

R-4854

BOLETIN MINERO



Y COMERCIAL

Revista decenal ilustrada

R-4854 MINERÍA, METALURGIA, AGRICULTURA, INDUSTRIAS, ELECTRICIDAD, TRANSPORTES, COMERCIO

Fundador: DOMINGO GASCÓN

Director: ANTONIO GASCÓN

OFICINAS: SERRANO, 36, MADRID — Teléfono 2.286.

Año VI.—2.^a época.

5 de Enero de 1903.

Núm. 1.^o del Tomo V.

GATOS Y PALANCAS

de acero forjado con freno automático
sistemas Ch. Focroull
d'Angleur (BÉLGICA)

VENTAJAS GARANTIZADAS

Levantar pesos tres veces mayores que los de otros sistemas. Seguridad absoluta.—Son un 30 por 100 más ligeros.—Engranajes rectos a frotamiento suave, sin desgaste alguno.—Baratura inaudita.

Más de 15.000 en uso

Manufactura de piezas de forja por nuevos procedimientos, que hacen innecesario el acabado.

Dirigirse al BOLETÍN MINERO
Serrano, 36, MADRID

Menéndez y Cañedo

ALMACENISTAS DE PAPEL

Se han trasladado por mejora de local, y ofrecen su nuevo establecimiento

Fuentes, 10 — MADRID

INGENIEROS DE MINAS É INDUSTRIALES

Preparación completa para dichas carreras. Alumnos internos y externos. De los DOCE alumnos ingresados en la Escuela de Minas en la última convocatoria, SEIS proceden de esta Academia.

La correspondencia al Director, D. N. de BOLOMBURU.

Prado, 10 — MADRID

IMPRENTA

DE

RICARDO ROJAS

Impresiones para oficinas y particulares.
Remisión á provincias.

Campomanes, 8 — MADRID

Teléfono 316.

AGENCIA GENERAL DE NEGOCIOS

DE

DOMINGO GASCÓN

(Fundada en 1888)

Almirante, 18, principal, Madrid.

(Véase su anuncio en la cuarta página de la cubierta.)

FIDELIO

La música más barata de España.

VALVERDE, 3, MADRID

ORTIZ HERMANOS

REPRESENTACIONES Y COMISIONES

LINARES (Jaén)

EMILIANO DE LA CRUZ

M. Inst. Mining Engineers

ESTUDIOS MINEROS

Informes y prospecciones.

Malasaña, 9, MADRID

Manuel Joven

Representaciones.

Zaragoza.

FRIART URRUTY Y C.^a

COMPRA DE TODAS CLASES DE MINERALES

(LABORATORIO PARTICULAR)

CARTAGENA.—Muralla, 23, pral.

Sucursal: HUELVA

Rascón, 6.

ROMO Y FÜSSEL

LIBREROS EDITORES

Gran surtido en obras técnicas.
Suscripción á todas las revistas del mundo.

Alcalá, 5, Madrid.

F. Eduardo Verdegay.

Corredor de carbones minerales.

BARCELONA

FUNDICIÓN TIPOGRÁFICA

DE

SUCESORES DE J. NEUFVILLE

BARCELONA

Representante en Madrid: Angel Menéndez
FUENTES, 10.

CARBONES MINERALES

MIRAVÉ Y GÓMEZ

Mieres.—Santullano (Asturias)

POETTER Y C.^a, Dortmund (Alemania).

LA MAYOR OFICINA TÉCNICA DE ALEMANIA

✧ Sucursal: Bilbao, Astarloa, 3 ✧

Estudios, proyectos é instalaciones completas de Altos Hornos, fábricas de hierro, acero, cok, etc., tanto para minas como para la industria química y cerámica.

Trenes de laminación de toda clase y tamaño, según los últimos sistemas americanos y europeos, con todos los accesorios, para vapor y electricidad, trabajando con la mayor economía posible.

Trazado de cilindros para todos los perfiles.

Hornos de soldar y recalentar, calentados por gas y de diferentes sistemas de combustión.

Altos Hornos, hornos de cok, fábricas de acero Siemens-Martin, hornos giratorios de acero Martin, fábricas de acero Thomas y de acero moldeado, fundiciones de hierro y de temple, gasógenos (148 en marcha).

Maquinaria é instalaciones completas para todas las industrias siderúrgicas.

INSTALACIONES EJECUTADAS EN ALEMANIA, AUSTRIA, BELGICA, FRANCIA, ITALIA, RUSIA, ESTADOS UNIDOS, CHINA, ETC., ETC.

ADOLF BLEICHERT & C.^a, LEIPZIG-GOHLIS (Alemania)

Vías Aéreas

Fábrica más antigua y más importante para la construcción de

Sistema
BLEICHERT



Medio más sencillo y barato para el transporte de materiales en masa, de carbón, cok, minerales, etc., etc.—Aplicable para cualquier distancia, también en el interior de los establecimientos.—La casa ha construido más de 1.400 instalaciones, entre ellas unas de 22 km. de longitud — **Experiencia de 29 años.**—Nuevo aparato acoplador **automata**, trabajando con seguridad absoluta y enteramente automático, vence las mayores dificultades del terreno é inclinaciones de 1 : 1.

Certificados y recomendaciones de primer orden

Catálogos en todos los idiomas

Representante para España: PABLO HAEHNER, Ingeniero, Bilbao.

GRAN FÁBRICA DE PALAS DE ACERO
J. VILATJE ARAGON 160 BARCELONA

CLASE FUERTE GARANTIDA MARCA "EL MINERO"
 ,, LIGERA CORRIENTE ,, "EL ÁGUILA"
 ENVIO Á TODAS PARTES — PIDANSE PRECIOS.

Especialidad para Minas, Contratistas de Obras y Ferro-carriles

Cubos de hierro galvanizados.—Pidase precio.

DR. E. AMARO

QUIMICO

Docimasia. Análisis electrolítico, volumétrico, gravimétrico, etc., de los minerales. Análisis de tierras, abonos y combustibles.

LABORATORIO: VALVERDE, 38, MADRID

CARBON AMERICANO

DE PITTSBURGH (PENNSYLVANIA)

MARCA

BLACK BLOCK PITTSBURGH
 BITUMINOUS COAL

Dirigirse al representante general en España

D. EUGENIO MILCH, MADRID

ARRIETA, 4.

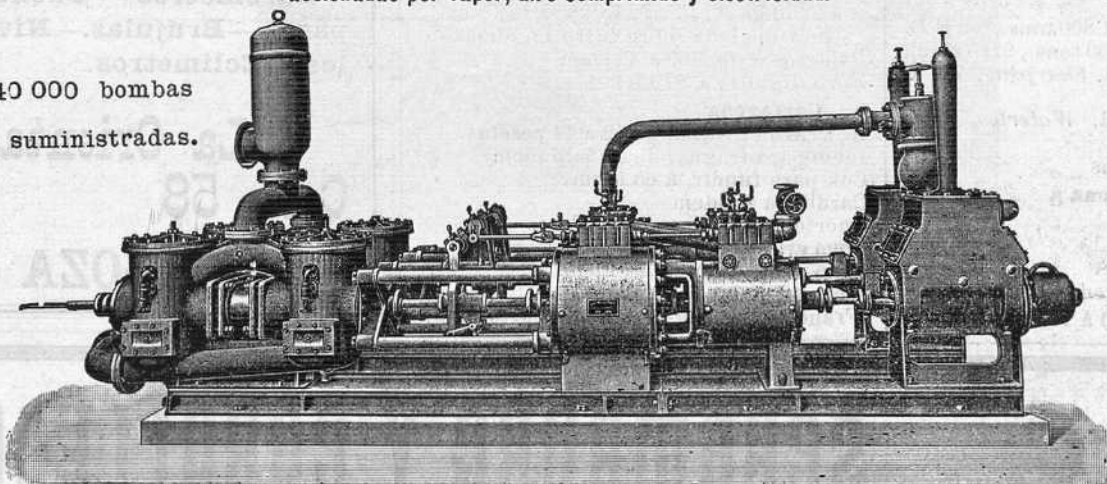
WEISE & MONSKI, Halle a. S. (Alemania).

Fábrica especialista en Bombas para minas, fundada en 1872.

DIRECCIÓN TELEGRÁFICA: WEISENS HALLESAALE

Bombas para abastecimiento de aguas, alimentación de calderas, riegos y toda clase de elevaciones, accionadas por vapor, aire comprimido y electricidad.

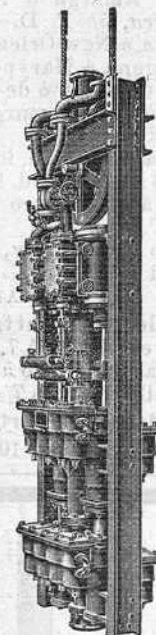
40 000 bombas
 suministradas.



Bomba de vapor DUPLEX-COMPOUND, con condensación por bomba de aire.

Sucursal y almacenes: Bilbao, Gran Vía, 34.

Dirección telegráfica: DUPLEX, Bilbao.



Bomba suspendida para pozos de minas.

CAMILO PEREZ LURBE

CARTAGENA

DEPÓSITO
 de
 MATERIAL COMPLETO
 PARA
 MINAS

ESPECIALIDAD
 en
 CABLES PLANOS
 Y
 REDONDOS

MÁQUINAS
 CALDERAS
 RAILS
 VAGONETAS
 MOLINOS

Referencias inmejorables sobre material en funciones.

Precios y dibujos á quien los solicite.

AGUA CARBÓNICA

COMPLETAMENTE PURA, PERFECTAMENTE PREPARADA

Sifones higiénicos con interior de porcelana, sin contacto alguno entre el agua y el metal.

25 céntimos servicio á domicilio.

ESPUMOSOS HERRANZ

Calle de Alcalá, 18. — Madrid.

MERCADOS DE COMBUSTIBLES

Y FLETES

Cardiff.

Hulla, 1.^a calidad, 16-9.
Idem, 2.^a idem, 16.
Mouthshire, 14-6.

Newcastle.

Hulla 1.^a, 12-3.
Idem 2.^a, 11-9.
Idem 3.^a, 11-3.
Idem de fragua, 11-9.
Cok 1.^a, 19-0.
Idem 2.^a, 18-0.
Idem 3.^a, 17-0.

FLETES CARBONES

De Newcastle á

Cartagena L 0-5-6 para hulla por ton.
Idem 5 0-0 idem id., y cok por keel.
Escombreras L 5-2 6 idem id., id.
Idem 0-7-0 idem id., por ton.
Portman L 5-10 0 idem id., y cok por keel.
Idem 0-7-3 idem id., por ton.
Mazarrón L 5-15-0 idem id., y cok por keel.
Idem 0-7-0 idem id., por ton.
Palomares L 6-10-0 idem id., y cok por keel.
Villaricos L 6-10-0 idem id., id.

HIERROS

Aguilas á Glasgow, vapor *North Sea*,
8/4 1/2, F. T.
Bilbao á Middlesbro, id. 1.750 tons., 4/6.
Almería á id., id. *Sir Garmet Wolseley*,
5/6 F. D.
Agua Amarga á Newport, id., *Nymphaea*,
5/- F. D.
Huelva á New Orleans, id. X. 9/6 F. D.
Cartagena á Maryport, id. 2.000 toneladas
6/9 F. D. ó de Porman, 7/- F. D.
Idem ó Agua Amarga á Filadelfia, idem
5.000 tons., 8/3.
Idem á Ardrossan, id. 1.800 tons., 5/9 F. D.
Idem á Amberes, id. 1.500 tons., 9fr. (zinc).
Idem á Middlesbro, id. *Skarpsno*, 7/4 1/2
F. T.
Bilbao á Glasgow, id. *Waterloo*, 5/- ó
Ayd 4/9.

VARIOS

Plomos de Cartagena á

Londres, ch. 6/6 á 7.
Newcastle, ch. 6/6 á 7.
Marsella, francos 7/-

Blendas de Cartagena á

Amberes, francos 10,50 á 11.

Asturias.

Cribados, 20 pesetas.
Galletas lavadas, 19 idem.
Todos unos, 20 idem.
Menudos lavados secos, 15 á 17 idem.
Idem id. fraguas y para cok, 17 idem.
Mezclas para gas, 17 á 19 idem.
Cok metalúrgico y doméstico, 30 idem.
Todo sobre vagón en las minas.
A bordo en Gijón ó Avilés, 3 á 4 pesetas más.

León (s/v).

Galletas lavadas, 28 pesetas.
Menudo idem, 14 idem.

Peñarroya.

Antracita, 20 pesetas.

Puertollano (s/v).

Grueso, 20 pesetas.
Granadillo lavado especial, 16 idem.
Avellanas lavadas, 13 idem.
Menudo, 7 idem.

Barcelona.

Precios del corredor D. F. Eduardo Verdegay.

Cardiff 1.^a, con pocas cribas, á 46 pesetas
Idem 2.^a, con muchas id., á 41 idem.
Newcastle, «Holmside», á 35 idem.
Idem mezclado con menudos, á 30 idem.
Escocia buena calidad sin menudos, á propósito para vapor, á 41 idem.
Carbón de llama Glasgow, 37 idem.
Idem para fraguas, á 50 idem.
Panes Belgas, marca «Mano», á 45 idem.
Idem Ingleses, diferentes marcas, sobre 48 idem.
Antracitas á propósito para motores á gas pobre, á 65 idem.
Menudos ingleses (Newcastle), Lambton á 27 idem.
Por tonelada sobre carro en almacén.
Asturias, cribado, á 43 idem
Ebro, lignito, á 27 idem.

Cartagena.

Newcastle grueso, de 42 á 44 pesetas.
Idem para fragua, de 42 á 43 idem.
Cok para fundir, á 65 idem.
Cardiff, á 58 idem.
Puertollano grueso, á 37 idem.
Idem cribado, á 35 idem.
Idem granadillo, de 34 idem.
Idem avellana, á 31 idem.
(Franco sobre vagón estación Cartagena).

DIBUJANTE



Óptica

Fotografía

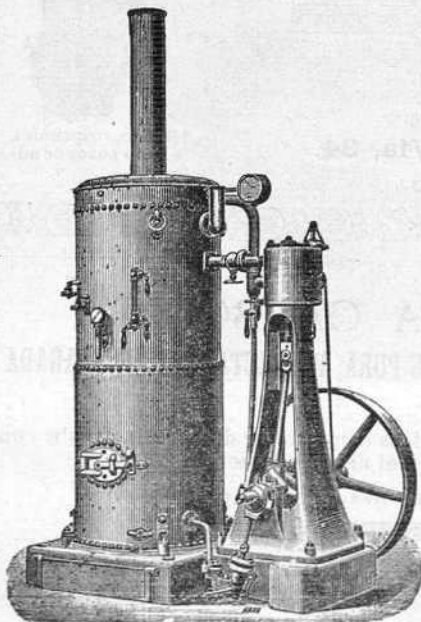
Fonografía

Perfumería

Artículos de tocador.

Barómetros — Cuentapasos. — Brújulas. — Niveles. — Eclímetros.

La Oriental,
Coso, 58
ZARAGOZA



SCHOMBURG Y CABALLERO

BILBAO: Gran Vía, 36. — Sagasta, 19, MADRID

ESTA CASA VENDE LO MEJOR DE LO MEJOR

Pidanse ofertas á esta Casa de MAQUINARIA
EN GENERAL.

GRANDES DEPÓSITOS DE MAQUINARIA

Westinghouse

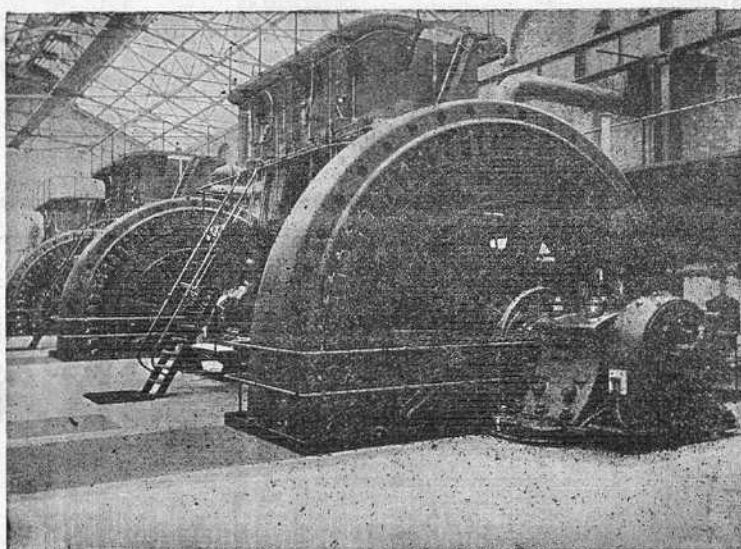
Material eléctrico

para

Tracción.

Alumbrado.

Transmisión de fuerza.



Dinamos WESTINGHOUSE de corriente alternativa.

1500 kilovatios.

**Société Anonyme
Westinghouse**

Fábricas en el Hâvre y Sevan.

Dirección en España: Madrid, Calle Atocha, 32.

Casas en el Extranjero:

Westinghouse Electric & M'fg. Co.,
Pittsburgh.

Westinghouse Air Brake Co., Pittsburgh.

Westinghouse Machine Co., Pittsburgh.

Westinghouse Brake Co., L'td., London.

The British Westinghouse Electric & M'fg. Co.,
L'td., London.

Westinghouse Electricitäts Actiengesellschaft,
Berlin.

Société Anonyme Westinghouse, St. Petersburg.

Capital total: 500,000,000 de Francos.

TALLERES DE CONSTRUCCIONES METÁLICAS

DE

Mariano de Corral.

Construcción de material móvil y fijo para ferrocarriles y minas. — Puentes y armaduras para cubiertas. — Máquinas y calderas de vapor de todos los sistemas. — Piezas forjadas y estampadas. — Fundición de hierro, acero y otros metales.

Compañías de ferrocarriles que tienen en sus líneas materiales contruidos por esta Casa.

Bilbao á Portugalete.—Nueva Montaña de Santander, Bilbao á Durango y San Sebastián, Luchana á Muguia, Bilbao á Lezama, La Robla á Valmaseda, Bilbao á Santander, Castejón á Soria, Villadrid á Rivadeo (en construcción), Bilbao á Las Arenas y Plencia, el Astillero á Ontaneda, Cantábrico de Santander y otros muchos ferrocarriles mineros.

Pídanse informes de esta Casa á los Sres. Ingenieros de las Compañías ferroviarias antes de decidir sobre los pedidos de materiales.

Dirección telegráfica: Corral, Bilbao.

MADERAS IMPREGNADAS

TRAVIESAS de cualquier clase de madera, en todas las dimensiones, impregnadas según las prescripciones del ferrocarril de los Estados confederados de Alemania.

POSTES DE TELEGAFO Y MÁSTILES DE CONDUCCIÓN PARA INSTALACIONES ELECTRICAS, de maderas derechas superiores de la **Selva Negra**, también de los montes bávaros y de los **centros del Rhin**, impregnados según el sistema **KYAN** y en conformidad con las prescripciones de la Administración de Telégrafos del Imperio Alemán.

PRODUCCION EN MASA

Nueve talleres para impregnar y creosotar.

HIMMELSBACH HERMANOS

Freiburg (Baden).

Representantes: **PABLO HAEHNER**, Bilbao; **OTTO WOLF**, Rambla de las Flores, 30, Barcelona

COTIZACION DE VALORES

INDUSTRIALES

	COTIZACION %	
	Anterior	Última.
Ferrocarriles.		
Madrid-Alicante.....	90,40	
Norte de España.....	57,50	
Orenses.....	31,40	
Bilbao á Durango.....	295	
Bilbao-Portugalete.....	180	206
Bilbao-Santander.....	157	159
Durango-Zumárraga.....	92	60
Amorbieta.....		79
Robla-Valmaseda.....	53	
Vasco-Asturiano.....	85	87
San Julián-Castro Urdiales.....		100
Económicos de Asturias.....		111
Lengreo.....		120
Barcelona Sans.....	145	141
Navieras.		
Comp.ª Anónima Navegación.....	90	100
Avilesina de Naveg.....		120
Bilbaina de Naveg.....	130	125
Cantábrica de Naveg.....	90	96
Isleña Marítima.....		276,25 p
Marítima Rodas.....		98
Marítima Ballesteros.....		98
Montañesa Navegación.....		75
Naviera Vascongada.....	85	70
Naviera Internacional.....		98
Trasatlántica.....		76
S. ntenderina Naveg.....		85
Vasco-Cantábrica.....	92,50	94
Vasco-Asturiana.....	90	94
Marítima Unión.....	65	60
Compañía Navegación Bat.....	40,50	40
Naviera La Blanca.....	90	77
Naviera Aurrerá.....	93	88
Marítima Actividad.....		40
Seguros.		
Aurora.....	60	63
La Polar.....	114	113
El Día.....		95
El Alba.....		100
La Alborada.....	101	100
La Estrella.....		98
Banco Vitalicio de España.....		14,50
Vasco-Navarra.....		137
La Vasconia.....		105
La Agrícola.....		113
Alianza de Santander.....		103
El Norte.....		113
Canales y aguas.		
Aguas de Barcelona.....		
Panticosa.....		109
Santander.....		140
Canal de Urgel.....		16
Gas y electricidad.		
Chamberí.....		114
Pacífico.....		103
Sociedad Ahlemeyer.....	80	76
Alumbrado por Gas, Mallorca.....		58,50
Gaditana del Gas.....		150
Gas Reusense.....		630
Aragonesa de Electricidad.		
Eléctrica del Nervión.....		113
Industrial de Gijón.....		105
Electra-Peral, Zaragoza.....		88
Electricista Castellana.....		120,20
Hidro-Eléctrica, Valencia.....		94
Popular Ovetense.....		99
Vizcaina de Electricidad.....		102
Alumbrado por Gas, Barcelona.....		100,50
Eléctrica de Cáceres.....	176,50	175
Española de Electricidad.....		110
Hidro-Eléctrica de Huesca.....		11,75
Electra de Besaya.....		100
Gas y Electricidad de Gijón.....		100
La Eneitense.....		50
Electra Industrial Española.....		106
Hidro-Eléctrica Ibérica.....	90,25	100
Azucareras.		
Azucarera Asturiana.....		90
de Lieres, 1.ª serie.....		100
de id, 2.ª id.....		100
de Villaviciosa.....		100
de Pravia.....		75
de Aragón.....		165
Nueva de Zaragoza.....		60
de Gallur.....		70
de Calatayud.....		74
Labradora de id.....		72
Leonesa, 1.ª serie.....		85
Idem, 2.ª id.....		
Montañesa.....		36
Industrial Castellana.....		80
de Madrid.....		30
Burgalesa.....		75
de Tudela.....		75
Alavesa.....		60
de Marcilla.....		100
Ibérica.....		102
Industrial Azucarera.....		100
Avilés Industrial.....		9
Azucarera Gallega.....		80
Progreso Palentino.....		80
Azucarera de Vich.....		88
Varlos.		
España Industrial.....	56,25	56,75
Algodonera de Gijón.....		102
Gijonesa de Hilados.....		105
Unión Resinera Española.....	157	164
Salinera Española.....		950 p.
Industrial Química.....		122,50
Gijón Industrial.....		100
C.ª Arrend.ª Salinas Terrevieja.....		100
Fomento Agrícola de Gijón.....		1.002 p.
Sindicato Puerto Musel.....		1.150 p.
Hidráulica del Fresser.....	95	70
Constructora de Obras públicas.....	100	96
Auxiliar de Ferrocarriles.....		97
Algodonera Asturiana.....		12
El Aguila Negra.....		93,50
Papelera Española.....	87	95



LA ESTRELLA

SOCIEDAD ANÓNIMA DE SEGUROS

Capital social:

Pesetas 10.000.000

Valores depositados en garantía:

Pesetas 12.000.000

Administradores,

Depositarios y Banqueros:

Banco de Cartagena.

Banco Asturiano de Industria
y Comercio.

Banco de Gijón.

SEGUROS:

Incendios

Marítimos

Valores

Vida

Rentas vitalicias

Delegación en Madrid:

Mayor, 33, primero.

UNIÓN ESPAÑOLA DE EXPLOSIVOS

Arrendataria de la fabricación y venta exclusivas de pólvoras y materias explosivas.

CALLE DE VILLANUEVA, 11
MADRID

Toda clase de explosivos, pólvoras, mechas de seguridad,
cápsulas ó pistones, etc.

SHELDON, GERDTZEN Y C.^{IA}

BILBAO: Plaza Circular, 4.

GIJON: Marqués de San Esteban.

Máquinas de vapor ROBEY de todas clases y fuerzas para fábricas y minas.

Calderas inexplosibles BABCOCK Y WILCOX, para todas presiones y usos.

Bombas BLAKE & KNOWLES para alimentación de calderas y agotamiento de minas.

Máquinas herramientas para metales y madera.

Accesorios y herramientas para toda clase de industrias.—Bombas de incendios MERRYWEATHER & SONS.—Londres.

La Casa cuenta con grandes depósitos de maquinaria y accesorios para entrega inmediata.

Se remitirán, gratis, catálogos y presupuestos á quien los solicite.

Bernabé Mayor

ESPARTEROS, 3, MADRID

Almacén de material y aparatos para telefonía, telegrafía, campanillas, pilas, hilos, cables, pararrayos, etc., etc.

LUZ ELÉCTRICA

CATÁLOGOS ILUSTRADOS GRATIS

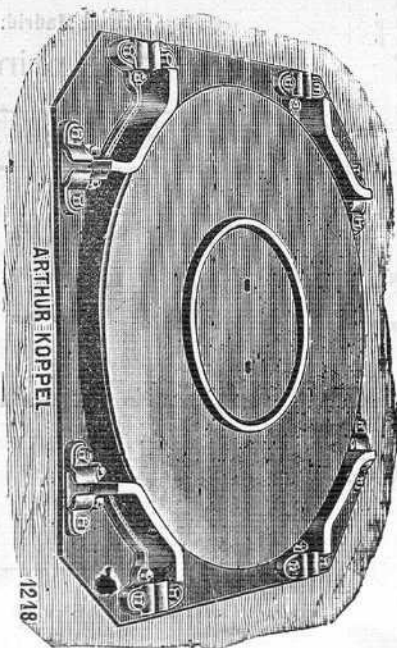
ARTHUR KOPPEL

Berlín, Londres, Nueva York,
París, Bruselas.

OFICINAS

ATOCHA, 20, MADRID

CASA EN BILBAO: ARBIETO, 1.



Fábrica de Vagones, Furgones, Coches de viajeros, Vagonetas para minas, Locomotoras eléctricas y de vapor.

SIEMPRE GRANDES EXISTENCIAS EN ESPAÑA

BOLETIN MINERO Y COMERCIAL

REVISTA ILUSTRADA

AÑO VI.—2.ª ÉPOCA

Toda la correspondencia
al Director

D. Antonio Gascón

No se devuelve

los originales.

Madrid, 5 de Enero de 1903.

Véase el sumario en la página 19.

El Ministro de Agricultura.

Hé aquí las declaraciones del Señor Marqués del Vadillo, publicadas por nuestro estimado colega *El Economista*:

«—No entiendo que deben hacerse pomposos anuncios que pudieran merecer la censura del clásico *«non famum ex fulgore...»*, sino que el administrar bien debe constituir la primera de las aspiraciones en que se inspire un programa ministerial.

—Estoy dispuesto á recoger las aspiraciones de la opinión pública que se manifiestan en la prensa diaria y en las revistas técnicas; expresión de los dos elementos de la vida nacional, que en este centro por su índole, más que en otro alguno, deben tenerse en cuenta.

—Me propongo estudiar las conclusiones de los Congresos agrícolas nacionales y extranjeros, y partir de ellas para futuros proyectos de ley que presentaré á las Cámaras.

—Me preocupo de fomentar las obras públicas, como fuente de riqueza y medio de hacer frente á las crisis obreras.

—Hay que dar impulso á las industrias nacionales, como medio de recabar nuestra independencia económica, base y complemento de nuestra grandeza internacional, dentro de la que únicamente pueden desenvolverse en buenas condiciones las industrias y el comercio, venedores de nuestra riqueza pública.

—Entiendo que deben ser objeto de estudio preferente, como medio principal y poderoso de llegar á nuestra reforma agraria, el crédito agrícola y la llamada política hidráulica, que tan brillantes precedentes cuentan en esta casa. Por esos caminos se ha de procurar á nuestros labradores el capital y el agua, que es otro y más fecundo capital.

—Por último, me preocupo también especialmente de las leyes sociales personificadas en el que se llamó Institu-

to del trabajo y han de serle complemento de toda labor en este centro donde si radican las fuentes de riqueza para el trabajo productivo, importa mucho dignificarlo para que la codicia del interés no venga á confundir con una de tantas la máquina humana.

—La organización de todo esto y, sobre todo, sus aplicaciones dentro de una marcha administrativa ordenada, ofrecen motivo abundante para la actividad de un ministro que, como yo, llega sin prejuicios de ningún género, y sólo puedo ofrecer el factor modesto, pero absolutamente necesario, de una buena voluntad decidida para el trabajo.»

La profundidad de las minas.

Á principios del último siglo, una mina explotada á 100 metros de profundidad, se citaba como cosa extraordinaria.

En 1830, se consideraban como prodigiosos los pozos que alcanzaban 500 metros; hoy se extraen algunos minerales á más de un kilómetro de profundidad.

Sin embargo, en la antigüedad, existían ya minas relativamente profundas; Heron de Alejandría, habla de una mina de plomo argentífero, explotada por los Atenienses, tres siglos antes de Jesucristo, de 110 metros de profundidad, pero la mayor parte de las demás no alcanzaban más de una veintena de metros.

Igualmente las primeras minas de hulla, subterráneas, explotadas en Inglaterra, á fines del siglo VI, tuvieron una profundidad de 20 á 30 metros.

El uso de la pólvora permitió bien pronto explotar capas más profundas, y en 1686, en la mina «Beaudesert», se extraía el carbón á los 73 metros.

Hoy el nivel de 1.000 metros es alcanzado y aun pasado en cierto número de minas, de las que citaremos las siguientes:

En Francia, el pozo de la hullera

de Eboulet (Haute-Saône) que alcanza 1.010 metros.

En Bélgica, el pozo de Sainte Henriette en las minas de carbón de Flénu, y los de las hulleras, de Mons (1.200 metros), de Viviers en Gilly (1.143 metros), y de Viernoy en Anderhies (1.006 metros).

En la Gran Bretaña, las hulleras de Pindleton y de Ashton Mos (Manchester) poseen pozos de 1.024 y 1.059 metros.

En Alemania, la profundidad de un kilómetro no se ha alcanzado todavía, más que en el célebre sondeo Paruschovitz (Alta Silesia), emprendido por el gobierno, encontrándose carbón á la profundidad de 2.003 metros. El pozo más profundo en la actualidad es el de las hulleras Kaiser-Wilhelm II en Clausthal, que tiene 902 metros.

Los Americanos, también batan el record, como en tantas otras cosas, poseyendo el pozo de mina más profundo del mundo.

Es el pozo de Red Jacket, en la mina de cobre *Calumet et Hecla*, en la región del Lago superior, que alcanza cerca de 1.500 metros (exactamente 1.493 metros). Otro pozo de cobre en el distrito vecino, el de Tamarak, mide 1.356 metros. De estas explotaciones nos ocuparemos más detenidamente en uno de los próximos números.

En cambio, en las hulleras americanas, no se alcanzan grandes profundidades, porque siendo su explotación reciente y las capas superiores muy potentes, todavía no han sido agotadas.

Otros yacimientos metalíferos son explotados á grandes profundidades; en Bohemia, las minas de plata de Perzibran, en donde los pozos «María» y «Adalberto» tienen respectivamente 1.000 y 1.019 metros. En las minas de oro de Bendigo (Australia), hay pozos con galerías á poco más de 1.000 metros.

En España son fantásticas estas cifras; la profundidad corriente en las minas de la sierra de Cartagena es de 200 metros, á excepción de la «Artesiana» que alcanza 450 metros.

En Mazarrón y Almagrera, las profundidades normales son mayores, pero sin llegar á 500 metros.

La turba en Suecia.—Las turberas del Norbotten en Suecia cubren una superficie de tres millones y medio de hectáreas. El Ingeniero del Estado E. Walgren calcula que hay allí, cuando menos, 1.200 millones de toneladas explotables, lo cual corresponde á unas 200 veces el consumo anual de carbón en Suecia.

SOCIEDADES

Otra emisión.—La Compañía del ferrocarril económico de Manresa á Ber-ga ha anunciado una emisión de 2.000 acciones preferentes, y recuerda de paso á sus accionistas el derecho de preferen-cia que tienen; esto será, suponemos, para la prolongación de la línea hasta las minas de carbón, cuyos trabajos están muy adelantados, y esas acciones es fácil se las queden los interesados, pues no hay que olvidar en qué forma la Compañía transformó las obligaciones en acciones.

La cerámica guipuzcoana.—Se ha constituido esta Sociedad en la capital de Guipúzcoa para dedicarse á la fabrica-ción y explotación de productos cerá-micos.

Su capital social es de 275.000 pesetas en acciones de 500 pesetas una, y 75.000 en obligaciones de 5 por 100 de interés y amortizable en diez años.

El Consejo de Administración lo for-man los señores siguientes:

Presidente: D. Julio Gentimez; Vice-presidente, D. Blas de Otero; Vocales: D. Francisco Mendiluce, D. Carlos Dubois, D. José Scheider, D. Alberto Sotos, y Se-cretario, D. Joaquín Minondo.

Sociedad española de material ferroviario.—En los últimos días del pasado año se ha constituido en Madrid, ante el notario D. Bruno Pascual Kuilop-pe, la «Sociedad española de material ferroviario, antes Orenstein y Koppel», con domicilio social en Madrid, Carrera de San Jerónimo, núm. 44.

Esta Sociedad tiene la delegación para España de la Sociedad anónima construc-tora antes Orenstein y Koppel, de Berlin, fabricante y constructora de toda clase de material para ferrocarriles, muy co-nocida en España por los numerosos su-ministros que tiene hechos á las diferen-tes compañías ferroviarias.

La Española de minas.—En junta general extraordinaria celebrada el mar-tes último por los accionistas de esta So-ciedad se vió concurridísima, pues de las 6.000 acciones en circulación estuvieron representadas 4.300.

A propuesta del Consejo se acordó la emisión de un millón de pesetas en accio-nes preferentes.

Queda reducido al 5 por 100 el tipo de interés, que era del 7 por 100, y se da á cada acción preferente una acción del Castillo de las Guardas, de las que la So-ciedad española de minas tiene en car-tera.

Para el nuevo Consejo fueron nombra-dos los seis consejeros que deben repre-sentar á las acciones ordinarias, y resul-taron elegidos: D. Juan Alonso Allende, D. Gregorio Balparda, D. Eduardo Ba-randiarán Tejada, D. José Allende, Don Tomás Amann y D. Nicolás de Mada-riaga.

Se acordó que los otros tres consejeros que han de representar á las acciones preferentes, sean nombrados después de que se efectúe la suscripción.

En el acto de la junta se suscribió una importante cantidad para la nueva emi-sión.

Nueva Tharsis, Sociedad anónima minera.—Se ha constituido la

CONCURSOS DEL BOLETIN MINERO Y COMERCIAL

Cuarto concurso.

Conforme anunciamos en el fallo del Concurso anterior, queda abierta la convocatoria para el CUARTO CONCURSO organizado para ad-udicar el importe del premio de 250 pesetas declarado desierto á los au-tores de los mejores trabajos que se presenten sobre el tema,

INDICACIÓN DE UN PRODUCTO METALÚRGICO QUE SEA OBJETO DE IMPOR-TACIÓN CONSIDERABLE PUDIENDO OBTENERSE ECONÓMICAMENTE EN ESPAÑA; Y EXPOSICIÓN DE LAS CONDICIONES GENERALES PARA SU FA-BRICACIÓN.

El concurso se celebrará con arreglo á las siguientes

BASES

1.ª Habrá un premio consistente en 150 pesetas en metálico. Además quedarán á disposición del Jurado 100 pesetas para uno ó dos accesits á su decisión.

Los trabajos premiados serán publica-dos en el BOLETIN MINERO Y COMERCIAL, entregándose 40 ejemplares á los respec-tivos autores.

2.ª Los trabajos, necesariamente ori-ginales é inéditos, habrán de ser presen-tados en la Redacción del BOLETIN, Se-rrano, 36 principal, ó certificados en cual-quiera de las Administraciones ó estafe-tas de Correos el día 20 de Enero corrien-te, lo más tarde.

3.ª Los trabajos estarán señalados con un lema é irán acompañados de un pliego cerrado ó rotulado con el mismo lema del trabajo, conteniendo la firma del autor y señas de su resi-dencia.

4.ª Serán excluidos del concurso los autores que no llenen las condiciones ex-presadas y, muy especialmente, los que en cualquier forma quebranten el anó-nimo.

5.ª La lista de los trabajos presenta-dos y los nombres de las personas que hayan de constituir el Jurado se publica-rán en el número del BOLETIN MINERO Y COMERCIAL correspondiente al 25 de Ene-ro corriente.

Sociedad «Nueva Tharsis», arrendataria por cincuenta años, con derecho á com-pra de la mina de cobre «Procedencia», de 36 pertenencias, sita en la provincia de Albacete, tomando su Consejo de Ad-ministración D. Pascual Anastasio y Ba-llesteros, D. Vicente Serrat Andreu, Don Ramón Rodríguez Navarro y D. Juan Valls Lucárcel, habiéndose empezado ya los trabajos de explotación.

Compañía Electro-hidráulica Industrial.—Sociedad anónima. La constituye D. José Bores y Romero, Don Nonito Guille y Plandoit y D. Adolfo Ruiz y Gutiérrez, con el objeto de apro-vechar la fuerza de saltos de agua del río Castril y del arroyo Juan Ruiz (Gra-nada) y á la instalación del alumbrado eléctrico en Baza, y el establecimiento de una fábrica de pasta de esparto para el papel. Su duración, tiempo ilimitado. Do-micilio, en Bilbao. Capital, un millón de pesetas, dividido en dos series de acciones A y B de mil pesetas cada una. El 10 de Septiembre de este año se constituyó ante D. Laureano Tejada.

Compañía de electricidad y de tracción en España.—Soc. an.—Ca-pital social, 1.250.000 francos, dividido en 2.500 acciones de 500 francos.—L.m.s., Rue des Capucines, 21, París.

El compromiso provisional para la cons-

titución de esta Sociedad ha sido firmado en París el 28 de Noviembre último. Será presidente el banquero M. Sebastien de Neuville, presidente de los *Etablisse-ments Decauville* y administrador del *Crédit Foncier de France*. Será ingeniero consultor el ingeniero de minas D. En-rique de Neuville, muy conocido en Es-paña, como presidente de la Sociedad metalúrgica y minera de Linares *La Cruz* y como administrador de la *Industria Eléctrica de Barcelona*.

El objeto es la construcción en Linares de un tranvía eléctrico, de trole, para viajeros y mercancías, de 12 kilómetros de longitud, que, atravesando la ciudad en su mayor extensión, ligue la estación de los Ferrocarriles Andaluces (línea de Málaga) y la estación de Madrid-Zarago-za-Alicante (línea de Madrid á Sevilla), dondiendo en comunicación dichas esta-ciones y la población con las tres grandes fundiciones de plomo y con los principa-les establecimientos mineros de aquel im-portante distrito industrial.

La línea se dividirá en dos secciones: una de 3.283 metros saldrá del centro de la ciudad, pasando por la estación de los Andaluces y dirigiéndose al Oeste hasta las minas y fundiciones de *La Portilla*, centro de varias explotaciones. La otra sección, 9.000 metros, continuación de la anterior, partirá también del centro de la ciudad, hacia el Nordeste, pasando por la estación de Madrid Zaragoza-Alicante, fundición *San Luis*, de la Plomifera Es-pañola, minas *San Miguel*, *Socorro*, *Arra-*

yanes, Mimbre, Unión, minas y fundición La Cruz, minas Izo Ancho, Virgen, San Roque, etc., dejando un poco a la derecha, pero a poca distancia, el Coto La Luz.

Sobre la casi totalidad de su trayecto, la línea va por carretera y no exige ninguna obra importante. La pendiente máxima es de 5 por 100, y el ancho de vía de un metro. Durante nueve ó diez meses del año podrá contar este tranvía con energía hidro-eléctrica barata, mediante un contrato con la fábrica del Salto de las Escuderos que pertenece al mismo grupo. Podrá disponer de 300 caballos, que es lo que necesita, a razón de 15 céntimos el kilovatio hora.

La concesión de la línea por sesenta años ha sido publicada en la *Gaceta* de 5 Abril próximo pasado.

**

Diego y Dalmau.—Sociedad regular colectiva constituida por D. Francisco de Diego y Borrego y Doña María de la Cinta Escardó y García y D. Emilio y D. Héctor Escardó. Domicilio, Bilbao. Su objeto, la Dalmau y explotación de dos minas de fosforita «María de la Cinta» y «María de las Mercedes», y la fabricación de abonos minerales para trigo, avena, centeno y arroz. Duración, tiempo indefinido. Capital, 15.000 pesetas, 5.000 en metálico, 5.000 valor de las minas citadas y 5.000 valor de los derechos de denuncia y registro de la mina «María de las Mercedes». Constituida el 3 de Septiembre de este año ante D. Laureano Tejada.

**

Gandiaga y Compañía.—Sociedad regular colectiva constituida por Don Pedro Gandiaga y Olave, D. Vicente Uranga y Aspiazú y D. Francisco Aurrecoechea. Domicilio, Bilbao. Objeto, construir el camino de ferrocarril de Deva á Zumaya. La duración será la del tiempo en que se terminen todas las obras. Capital, 30.000 pesetas, que aportan los socios por tercias é iguales partes. Constituida el 13 de Septiembre de 1902, ante D. José Martínez Carande.

**

Repobladora de arbolado.—Con este nombre se ha constituido en Salamanca una nueva Sociedad anónima.

El capital social con que se constituirá será el de 100.000 pesetas divididas en 4.000 acciones de á 25 pesetas, al efecto de que puedan contribuir al fin social el mayor número posible de personas.

El plazo de duración de la Sociedad será el de veinticinco años, que se entenderán prorrogados por otros diez, si no se tomase por la Junta general el acuerdo en contrario.

La Junta general la formarán todos los que reúnan 10 ó mas acciones; pudiendo, sin embargo, los que no las reúnan, asistir con voz, pero sin voto, á las reuniones.

El objeto de la Sociedad, como su nombre indica, es repoblar de árboles los alrededores de la ciudad, al efecto de mejorar sus condiciones de salubridad.

Si la Sociedad enajenase alguna de sus fincas plantadas de arbolado, será con la condición de que el nuevo propietario no pueda despojarla del mismo, entendiéndose que tendrá la Sociedad derecho á su retracto, si se justificare que se habían hecho cortas ó descuaje por mayor cantidad del 15 por 100 del número de árboles con que se enajenó, sin haber hecho nuevas plantaciones para sustituirlos.

La Junta directiva la constituyen: Don

Francisco de la Concha, Presidente; Don Fernando Domínguez Zaballa, Tesorero, y D. Máximo Peña, Secretario.

©.

Sobre el valor comercial

de los minerales de hierro

La revista alemana *Stahl und Eisen* ha publicado recientemente algunos trabajos cuya finalidad era determinar con precisión el valor comercial que en cada fábrica podían tener los diferentes minerales de hierro. M. Bernard Osann ha insistido en la cuestión sosteniendo que las fórmulas dadas anteriormente por M. Paul List y M. Rösambert, son demasiado complicadas y de utilidad práctica no muy grande. A juicio del autor, un ingeniero director de altos hornos tiene siempre medios más cómodos para llegar al mismo resultado con una aproximación

cuando menos igual á la que resulta de las fórmulas aludidas. M. Osann estima que el valor del mineral debe deducirse de los gastos de fabricación de la tonelada de lingote con él obtenida, gastos que á su juicio deben componerse del siguiente modo:

- 1.º Precio del mineral.
- 2.º Precio de los fundentes.
- 3.º Precio del coque.
- 4.º Mano de obra.
- 5.º Gastos de producción de vapor y entretenimiento de las máquinas.
- 6.º Gastos generales de todo género.

Si, por ejemplo, con los medios que tiene una fábrica resulta la tonelada de lingote á 60 marcos, y que en este precio los renglones del 2.º al 6.º de la enumeración precedente arrojan un total de 31 marcos, es evidente que al mineral corresponderán 29; y si, por



OFERTAS Y DEMANDAS

MINAS.—Demandas.

141.—Se compran minas y minerales de hierro, cobre, plomo y pirritas.—L. Devaux, Ingeniero.—Nogent-le-Rotrou (Francia).

148.—Se compran minas de talco y talco en partidas grandes.

Dirigirse á D. Cipriano Bernal, Cortes, 288, Barcelona.

MINERALES.—Demandas.

129.—Se compran minerales de arsénico. Dirigirse al BOLETÍN con las iniciales E. H.

132.—Se compran minerales de zinc (blendas y calaminas) y minerales mixtos de plomo y de zinc. Dirigirse á las iniciales Z. P.

153.—Tierra refractaria.—Se compra una mina de buena calidad. Ofertas con muestras á F. Eduardo Verdegay. Aribau, 42. Barcelona.

MAQUINARIA.—Ofertas.

155.—Se vende maquinaria para fabricar hielo. Sistema Pictet. Capacidad 100 kilos por hora.—G. R.

Alumbrado de una ciudad.

152.—Se traspasa, vende, cede ó negocia una concesión de alumbrado eléctrico por 50 años para ciudad de Andalucía cabeza de partido judicial, cerca del mar. No existe fuerza hidráulica. El concesionario no admite metálico, sino participa-

ción en el negocio, cediendo además terrenos para la fábrica y central. Puede, si conviene, sustituirse el sistema empleando acetileno ó cualquier otro fluido. Dirigirse, Apartado núm. 86, Barcelona.

Salto de agua.

154.—Se vende la concesión de un salto de agua á 4 kilómetros de estación férrea en la provincia de Castellón. Altura 153 metros. Gasto, 1 300 litros por segundo.—G. R.

Material usado.

158.—Se vende una máquina poco usada en buen estado, tipo Compound semi-portátil 10 caballos nominales en 9.000 pesetas.

Dirigirse: calle de Preciados, 12, entre-suelo. Madrid.

Capataz facultativo de Minas.

157.—Con buenas referencias y diez años de práctica en Minas y Laboratorio se ofrece á empresas mineras y metalúrgicas.

Dirigirse á esta Administración con signo T. H.

Las personas que deseen ampliación de alguna de las notas insertas en esta sección, se servirán dirigir al Director del BOLETIN MINERO Y COMERCIAL, indicando el número de orden con que comience la nota, é inmediatamente se facilitará todo género de informes que desee.

Inserciones sueltas, 50 céntimos línea. Para las permanentes, precios convencionales.

otra parte, es necesario emplear 2,1 toneladas de mineral para obtener una tonelada de lingote, el mineral deberá valer $\frac{29}{2,1} = 13,81$ marcos.

Si el transporte cuesta, por ejemplo, 3,81 marcos, el precio de compra del mineral no deberá pasar de 10 marcos. Si, a partir de estos precios, el valor del mineral aumenta ó disminuye un marco en tonelada, el precio del lingote varía en el mismo sentido $1 \times 2,1 = 2,1$ marcos.

Partiendo de este principio, M. Osann vuelve sobre los seis artículos citados

ductos ordinarios ó productos concluidos), forman una suma anual de 4 000 millones.

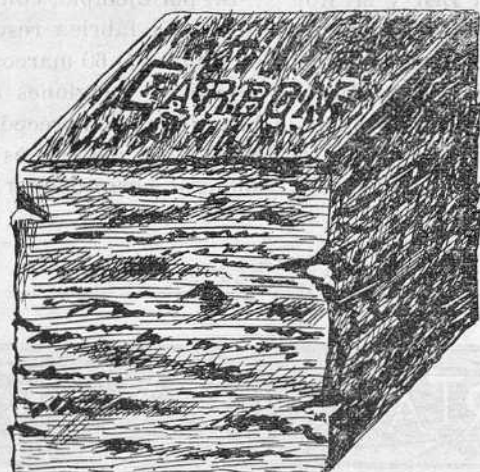
El petróleo viene en seguida con 18 millones de toneladas de productos, valiendo 115 francos la tonelada y representando un valor de 2.000 millones de francos.

La sal consumida hasta aquí se cree alcanza á 12 millones y medio de toneladas; se puede fijar el valor á 20 francos la tonelada en tierra, ó sea 250 millones de francos en total.

Pasando ahora á los metales, nos

	Millones.
Hulla...	9.000
Hierro y acero.....	4 000
Petróleo..	2.000
Oro, platino y plata.....	2.000
Diamantes y piedras preciosas.	1.000
Cobre.....	750
Estaño.....	300
Sal.....	250
Plomo.....	250
Zinc.....	200
Metales raros diversos, níquel, iodo, bórax, etc.....	150

Pesetas oro en total. . . 20.000



MINERAS ACEROS



VOLUMENES RELATIVOS DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS MINEROS Y METALÚRGICOS OBTENIDOS ANUALMENTE EN EL MUNDO.

más arriba y los analiza sucintamente por separado, dando, por fin, una serie de cuadros que permiten calcular el precio del mineral en todos los casos, y termina aplicándolos á los diferentes tipos de mineral, para los cuales halla primero el precio del coque necesario para su fundición.

LA RIQUEZA MINERO-METALÚRGICA DEL MUNDO

El género humano extrae anualmente del seno de la tierra, poco más ó menos, 825 millones de toneladas de materias diversas.

Citemos en primer lugar la hulla, con la cifra formidable de cerca de 750 millones de toneladas, las cuales, á razón de 12 francos la tonelada á boca mina, representan un valor anual de unos 9.000 millones.

El resto de 75 millones de toneladas de sustancias minerales diversas tienen valores diferentes.

El hierro y el acero vienen en primer lugar; representan 40 millones de toneladas, que al precio medio de 100 francos la tonelada en la fábrica (pro-

encontramos que el hombre produce cerca de 750.000 toneladas de plomo metálico, que, á 250 francos la tonelada, representan casi 200 millones de francos.

El cobre fabricado pasa de 500.000 toneladas, que, á 1.500 francos la tonelada, representa una bonita suma de 750 millones de francos.

El zinc, más modesto, representa 450.000 toneladas, que valen 200 millones.

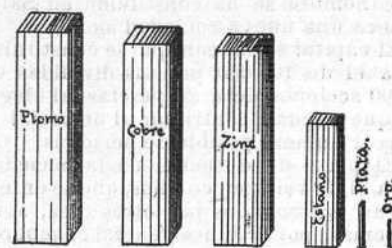
El estaño no alcanza á 100.000 toneladas, que, á 3.000 francos la tonelada, representan 300 millones.

Los metales preciosos llegan á 6.000 toneladas de plata y 400 toneladas de oro, que respectivamente á 100.000 francos la tonelada de la plata y 3 millones la tonelada del oro, representa la fuerte suma de 1.800 millones, á los cuales hay que agregar el platino, ó sea un conjunto de valor de 2.000 millones.

Las piedras preciosas, diamantes, perlas, etc., representan 1.000 millones.

Hé aquí ahora esta producción en un cuadro resumen:

Como se ve, el carbón ocupa el primer lugar, tanto en orden al peso total extraído anualmente, como al valor de la producción. Y lo mismo ocurre si en lugar de comparar los pesos ó los valores comparamos los volúmenes.

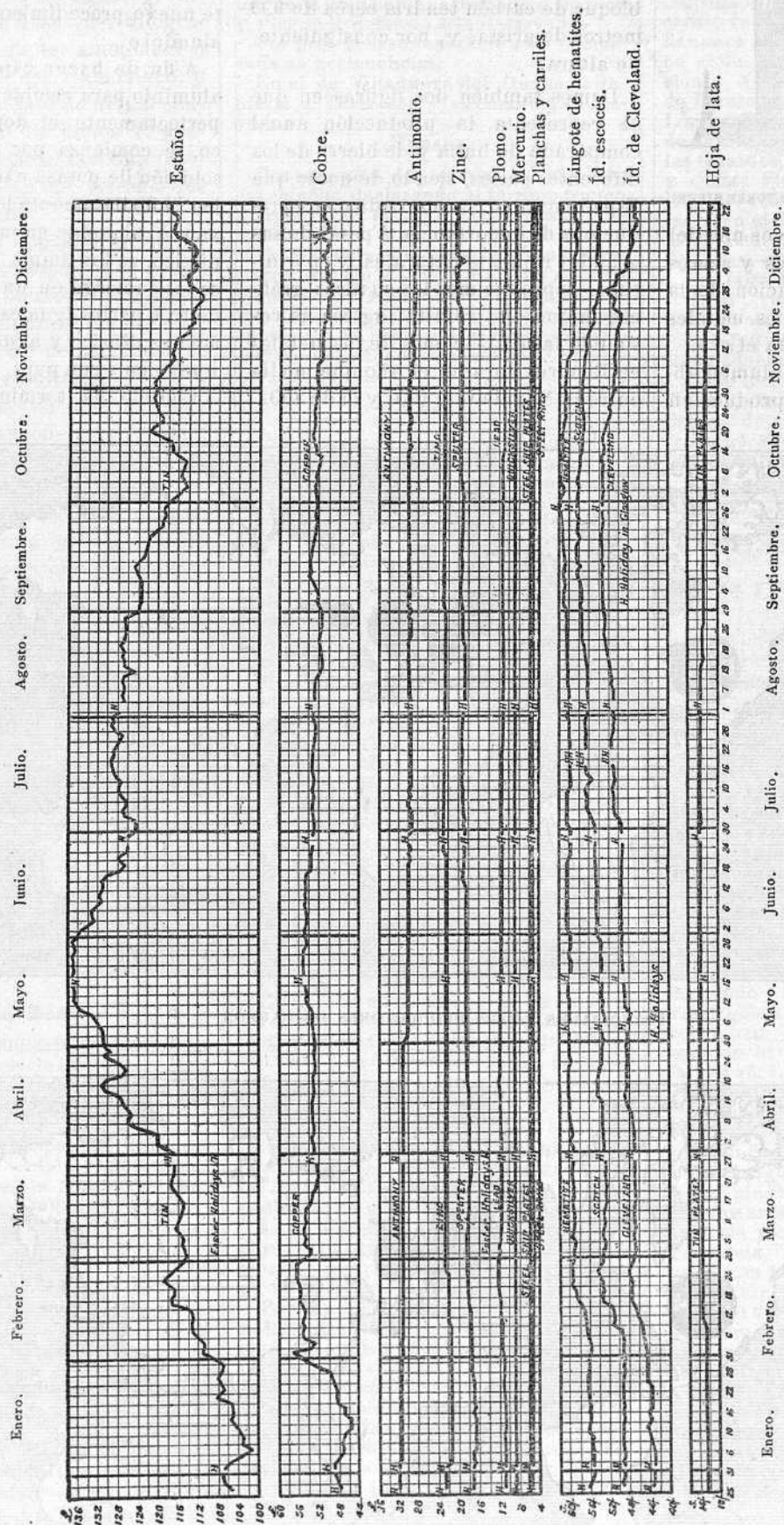


PRODUCCIÓN ANUAL DE LOS PRINCIPALES METALES (Comparación en volumen.)

Consideramos útil hacer también la comparación de volúmenes, porque aun cuando por razón de las diferentes densidades abulte más lo que algunas veces es menor cantidad (que es el caso del petróleo y de la sal en relación al total de hierros y aceros), la comparación de volúmenes tiene, sin embargo, la ventaja de hablar más claro á la imaginación.

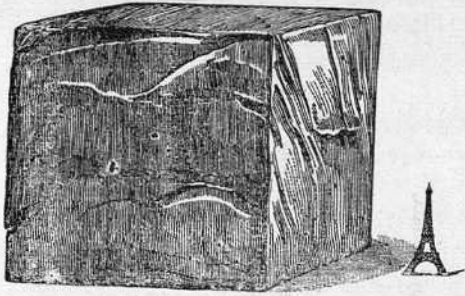
Las figuras correspondientes repre-

Precios de los metales en Londres desde la Navidad de 1901 hasta la de 1902.



Las ordenadas (escala de la columna de la izquierda) marcan los precios indicados en libras esterlinas para los tres primeros cuadros y en chelines para los dos últimos; las abscisas (fila inferior) corresponden a las fechas de cotización que van numeradas generalmente de seis en seis. El paso de un mes a otro se marca por una línea vertical gruesa. Las soluciones de continuidad de las gráficas señaladas con la letra *H* (holidays) corresponden a las fiestas en que no hubo cotización. Los precios, en general, se entienden por tonelada salvo para el mercurio que son por frasco y para la hoja de lata que son por caja.

(De *Engineering*.)



EL CARBÓN EXTRAÍDO ANUALMENTE Y LA TORRE EIFFEL

sentan los volúmenes relativos una del carbón, petróleo, sal, hierros y aceros y plomo, y otra, continuación de la anterior, los de los diferentes metales usuales desde el plomo hasta el oro.

Otra figura da idea del volumen absoluto que tendría toda la producción

anual de carbón del mundo reunida en un bloque macizo de forma cúbica. Para conseguir ese efecto se ha representado al lado la torre Eiffel. El tal bloque de carbón tendría cerca de 900 metros de arista, y, por consiguiente, de altura.

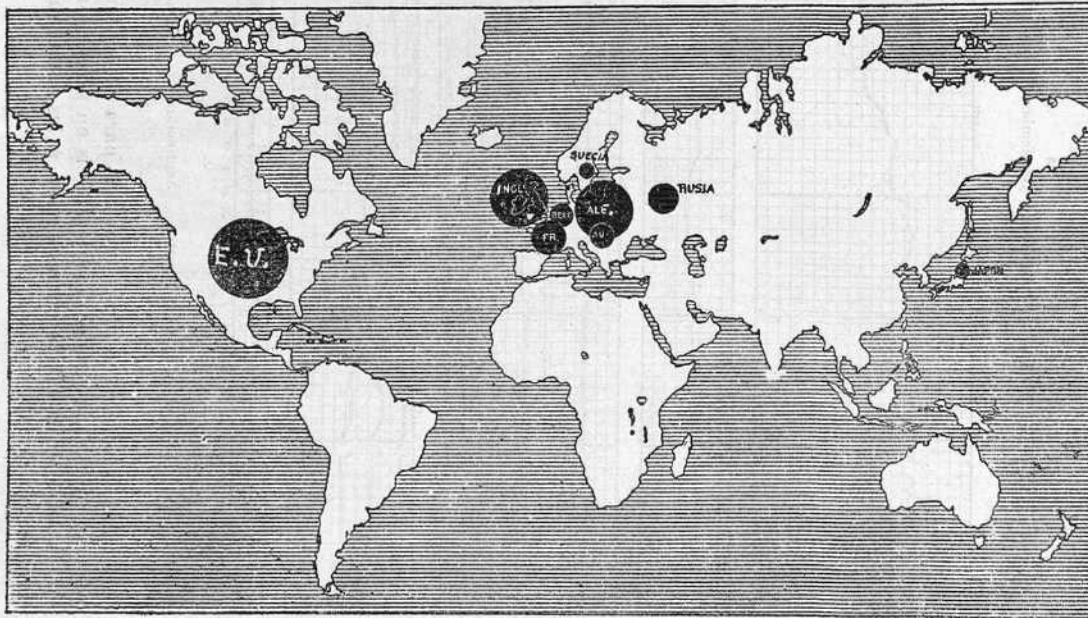
Damos también dos figuras en que se representa la producción anual comparada de hulla y de hierro de los diferentes países, siendo de notar que España no aparece marcada como productora de importancia, a pesar de sus grandes riquezas naturales, y, por último, reproducimos los cuadros gráficos en que una revista inglesa ha resumido las cotizaciones de los metales en Londres durante el año que media entre la Navidad de 1901 y la de 1902.

NIQUELADURA DEL ALUMINIO

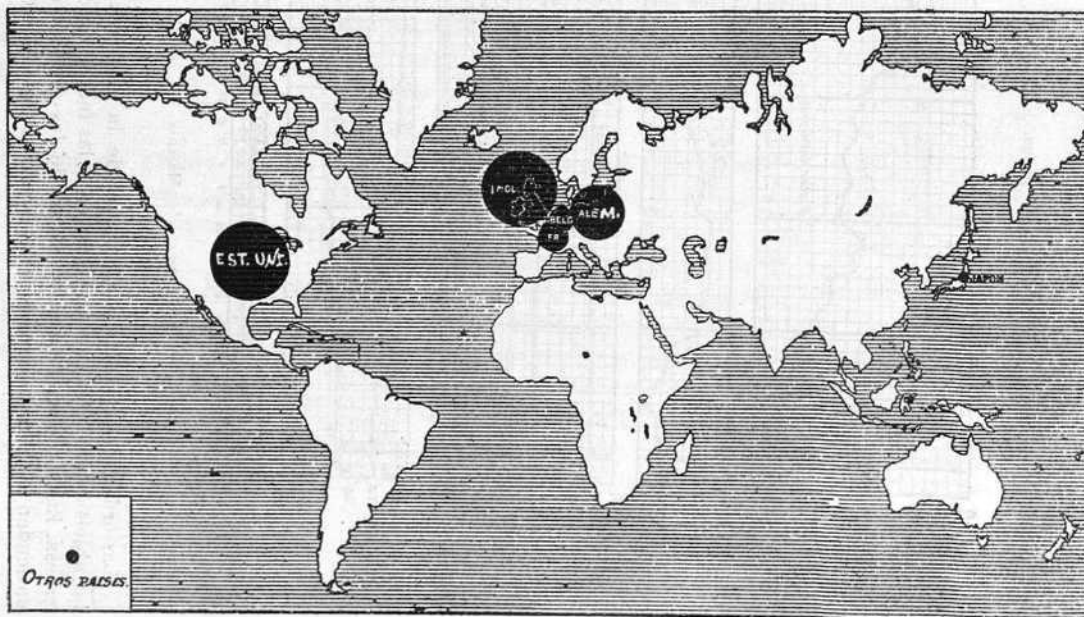
M. Brausset recomienda el siguiente nuevo procedimiento para niquelar aluminio.

A fin de hacer capaz a la capa de aluminio para recibir bien y conservar perfectamente el depósito electrolítico, se comienza por someterla a una solución de potasa cáustica; se sumergen inmediatamente los objetos que se van a niquelar en un baño de ácido nítrico; se los limpia con agua pura y se los sumerge en un baño compuesto de tres partes iguales de ácido nítrico, ácido sulfúrico y agua, lavándolos de nuevo en agua pura.

Cuando ha terminado este trata-



PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE CARBÓN



PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE HIERRO

miento preparatorio, se colocan los objetos tan rápidamente como sea posible en la cuba electrolítica. El electrolito se prepara de la manera siguiente:

En unos 100 litros de agua, próximamente, se hacen disolver 7 kilogramos de sulfato de níquel amoniacal ó sulfato doble de níquel y amoniaco, y 7 kilogramos de sulfato de níquel simple, añadiendo á la disolución 10 gramos de ácido pirogálico; con esta disolución se opera á 70 ú 80° centígrados y se filtra en caliente.

El tercer punto importante estriba en sostener el baño electrolítico á una temperatura sensiblemente constante y superior á la temperatura ambiente; si el baño está á 60° centígrados, se obtiene excelente resultado.

Después de esto, no hay más que atenerse á observar todas las reglas y tomar todas las precauciones que la experiencia y la práctica han enseñado, singularmente en lo que concierne al amperaje y voltaje de la corriente que se ha de emplear, establecimiento de contactos, disposición de objetos en el baño, emplazamiento, forma y dimensiones de los anodos, etc.

MINAS CADUCADAS

Alava.

Han sido caducadas por haber quedado desiertas las tres subastas para su enajenación las siguientes minas:

En el término municipal de Zuyo, las minas llamadas «Paco» y «Julio».

Ciudad Real.

Por renuncia voluntaria de los interesados, han sido cancelados, declarando franco y registrable el terreno que comprendían, los siguientes expedientes de minas.

En el término municipal de Mestanza el registro titulado «Adolfito» de mineral de plomo y «Ampliación á Adolfito» plomo. En el de Fernancaballero «San Alberto», hierro.

Córdoba.

Han sido caducados, por no haber presentado el papel de reintegro para los títulos, declarando franco y registrable el terreno que comprendían los siguientes expedientes mineros:

En el término municipal de Bélmez el registro titulado «La Esperanza», hierro: «Santa Bárbara», hulla y «Santa Isabel», hulla. En el de Horna huecos «Santa Eleuteria», cobre. «Segundo Lucano», hierro «Segundo Séneca», hierro. En el de Fuente Ovejuna «Santa Carmelita», plomo. «Jacobo» y «Escondida», plomo y «Luis 1.º» hulla.

Han sido declarados nulos fenecidos y sin curso, los expedientes de registros mineros que á continuación se detallan por las causas que se expresan:

Por renuncia de los interesados:

En el término municipal del Viso «Vulcano». En el de Bélmez, «Maria».

Por ser defectuosa su designación:

En el de Valsequillo «Las Cintas».

Por no existir terreno franco:

En el de Espiel, «Lolita». En el de Villanueva del Duque. «Demasia á Cuzno» y «Segundo demasia á la Reservada»

Por prestarse su superficie á ser demarcada en pertenencias:

En el de Villanueva del Duque. «Demaria á Terreras» y «Demasia á Reservada»

Huesca.

Por renuncia de los interesados, han sido canceladas, declarando franco y registrable, los siguientes registros de minas:

En el término municipal de Bono, el registro titulado «Aragonesa», de mineral de plomo. En el de Bielsa «Saturno», plomo. «Nueva Cleopatra», «Olimpia», «Neptuno» y Luz, plomo; «Electra», hierro; «Aragón» y «Lucrecia», hierro, y «Arquimedes», blenda.

León.

Por renuncia de los interesados, han sido cancelados, declarando franco y registrable, el terreno que comprendían los siguientes expedientes mineros:

En el término municipal de Alvares, el registro llamado «La Pepa». En el de Cármenes, «La Maria»; en el de Carrucedo, «Buena Ventura» y «Previsión»; en el de Molinaseca, «Carmen»; en el de Murias de Paredes, «Electra»; en el de Prioro, «Imprescindible»; y en el de Reyero, «Pilarina».

Han sido cancelados, por renuncia voluntaria de sus propietarios, los siguientes registros de minas:

En el término municipal del Ayuntamiento de Boñar y Cistierna, el registro titulado «Abundante»; en el de Renedo de Valdetuejar, «La Desideria», «Ampliación á La Desideria» y «Los Tres Amigos», hierro; en el de Castrillo de Cabrera, «Maria de los Angeles», plomo; en el de Cistierna, «Bienvenida», hierro, y «Tarsila 1.ª», plomo; en el de Pola de Gordón, «La Amistad», hulla, é «Inesperada», hulla; en el de Villayandre, «Estefanía 1.ª», cobre; en el de Salamón, «Marina», zinc.

Por falta de terreno franco:

En el término municipal de La Encina, el registro «Fuente Alegre», hulla; en el Cistierna, «Isabel», hulla; en el de Ollerros de Alba, «Castilfaletina», hulla; en el de Tapia de la Ribera, «San Antonio», plomo.

Lugo.

Han sido cancelados por no haber presentado el papel de pagos al Estado, por los derechos del título, los siguientes expedientes de minas:

En el término municipal de Trasparga el registro titulado «Luis», de mineral de hierro, y «Corrección», hierro; en Begonte, «Concha» y «Argentina».

Por renuncia voluntaria de los interesados: en el término municipal de Villameá, el registro «Adelante», hierro; en el de Lancara, «Ramiro», pirita de hierro; en el de Ribadeo, «San José», hierro, «Lalín» y «Herminda», hierro; en el de Meira, «Inmediata», hierro, y «Josefa», hierro; en el de Riobarba, «San Antón», hierro; en Muras, «Escondida», hierro; en e, de Neira de Insá, «Sociedad Gallega», hierro; en el de Becerreá, «Adela», hierro; en el de Neira de Insá, «Isaac», pirita de hierro, en el de Becerreá, «La Escapada» y «Galicia», hierro.

Sevilla.

Han sido cancelados, declarándolos fenecidos y sin curso, los siguientes expe-

dientes de registros mineros, por las causas que á continuación se mencionan.

Por renuncia voluntaria de los interesados, declarando el terreno que comprendían franco y registrable:

En el término municipal de Tocina y Cantillana el registro llamado «La Tercera», de mineral de hierro; en el de Villanueva del Río y Carmona, «Neptuno»; en el de Almadén de la Plata, «Ampliación á Nuestra Señora del Pilar»; en el de Utrera, «San Francisco Javier», «San Lorenzo» y «San Ricardo»; en el de Real de la Jara, «Galvadora»; en Castillo de las Guardas, «Forca», «Santa Margarita» y «Santa Flora»; en el de Constantina, «Eclipse 1900»; en el de Utrera, «San Rafael»; en el de Alanís, «La Prontitud»; en el de Pedroso, «Dos», hierro; en el de Guillena, «Carral», hierro.

Por falta de terreno franco:

En el término municipal de Guadalcanal, «Pepita», «Carmen la Rica» y «Lola».

Por falta de pago á la Hacienda, han sido caducadas:

En el término municipal de Villanueva del Río, «San Rafael», «Tercera Nuestra Señora de Guadalupe», «Segunda Nuestra Señora de Guadalupe» y «La Guadalupe», hierro.

INDUSTRIA ARAGONESA

Minas y ferrocarril de Utrillas

El *Liberal* de Madrid del 24 de Diciembre último, publicó con estos mismos epígrafes el artículo que á continuación copiamos.

«En el vastísimo movimiento de avance que la industria nacional ha realizado desde la pérdida de nuestras colonias, es la región aragonesa la que mayores muestras de vitalidad ha dado, habida cuenta de las circunstancias especiales que en ella concurren.

Que Cataluña, Vizcaya y Asturias hayan agigantado sus elementos productores, hayan extendido considerablemente la esfera de acción de su industria, acometiendo y resolviendo numerosos y nuevos problemas, meritisimo es; pero al hacerlo han continuado su historia, han seguido el camino comenzado hace ya largos años, gracias al espíritu emprendedor de sus habitantes, á la riqueza de su subsuelo y á las facilidades incalculables y de todos órdenes que da á un país su vecindad con el mar.

En Aragón no ocurría hasta el presente ninguna de estas ventajosas circunstancias. Región eminentemente agrícola y colocada en el interior de la Península, dedicábase al cultivo de la tierra con la cariñosa solicitud de quien todo lo espera de ella, pero con la tranquilidad del que está exento de la moderna fiebre del negocio, de cuya existencia en otras regiones tenía incompleta noticia, desfigurada por la distancia.

Aquí, pues, donde ni costumbres, ni experiencia, ni casi conocimiento se tenía de la industria grande, son extraordinariamente dignas de admirarse la resolución, el vigor, el entusiasmo con que se han emprendido y se van felicisimamente desarrollando problemas industriales tan complejos y varios como los que las regiones más adelantadas puedan ofrecer.

La producción de energía eléctrica, la de azúcar de remolacha, la de productos químicos, la de cerveza, las construcciones metálicas, todo se ha acometido en Aragón, y especialmente en Zaragoza,

cón alientos de gigante, sin que haya arredrado á los promovedores de tales negocios la contrariedad gravísima de que los muchos millares de toneladas de carbón que su explotación necesita, han de llevarse de Asturias, costando solamente su transporte más dinero que el necesario para pagar el valor del combustible en el mercado.

Por esta circunstancia, de todas las empresas modernamente creadas en la capital de Aragón, la más importante es, sin duda, la Sociedad anónima titulada *Minas y Ferrocarril de Utrillas*; importancia consiguiente á la cuantía de su capital social (doce millones de pesetas) é importancia grandísima por la transcendental evolución que á sus expensas ha de hacer

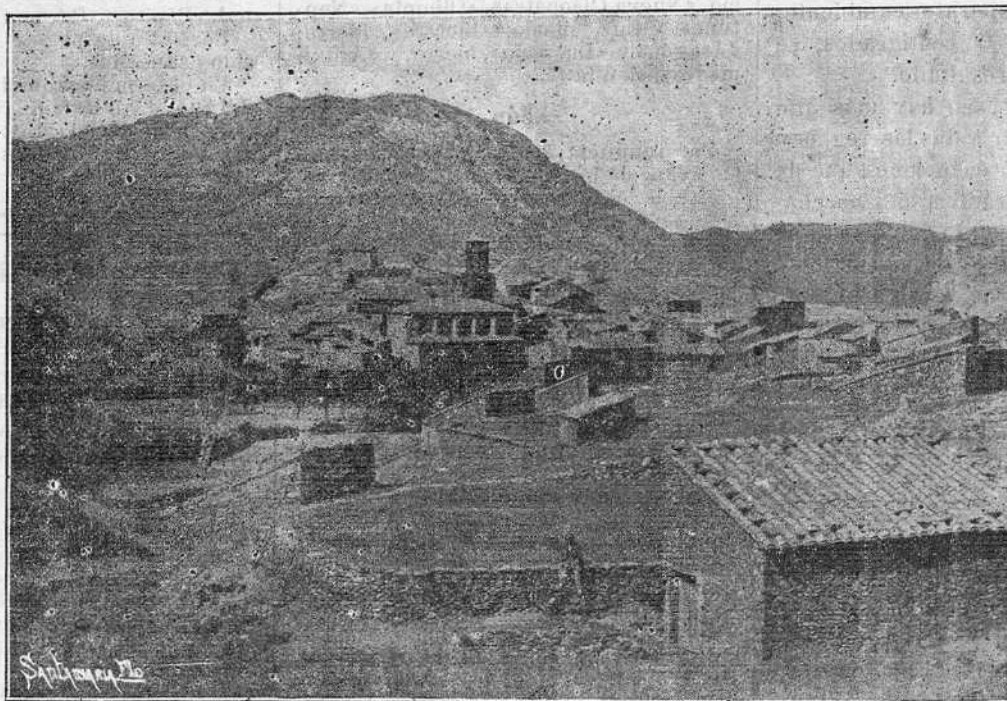
Dos años y medio hace apenas, que la Sociedad se constituyó, y terminando está el cumplimiento de sus propósitos; faltan sólo algunos meses para que el carbón de Utrillas, salvando los 125 kilómetros que hoy le separa de Zaragoza, vaya á alimentar los hogares de la industria regional, beneficiándola en la enorme suma á que hoy ascienden los transportes del carbón asturiano.

La empresa zaragozana es propietaria de 1.300 hectáreas de minas que, para su explotación, ha dividido en tres grupos: el del Sur, de 600 hectáreas; el del Oeste, de 500, y el del Este ó Cabezo de las Eras, de 200 hectáreas. Los tres están muy próximos, ocupan la parte más importante y rica de la cuenca de Utrillas, y sus con-

bón desde el momento en que el ferrocarril funcione, dando su explotación en tiempo sobrado para ultimar con todo cuidado la preparación del grupo Sur.

En el del Este esta preparación es muy sencilla, puesto que las condiciones del terreno y la dirección y profundidad de las capas consiente una explotación exclusivamente con galerías. El trabajo de ejecución de éstas avanza rapidísimamente; se construyen dos galerías principales, una sobre otra, con una separación vertical entre ambas de 40 metros, próximamente.

En los trabajos de investigación practicados en un principio en este grupo llamado pequeño, por ser el menor de los que posee la Sociedad, se había recono-



VISTA GENERAL DEL PUEBLO DE UTRILLA.

la región aragonesa, y las que con ella lindan ó se relacionan de cerca.

La cuenca carbonífera de Utrillas en la provincia de Teruel, perfectamente conocida y explorada por nuestros ingenieros de Minas, objeto de preferentes atenciones y de repetidos intentos de explotación en grande escala, desde mediados del siglo XVIII, tenazmente perseguido el beneficio de su mineral por los primeros proyectistas del ferrocarril directo entre Madrid y Barcelona, no ha tenido ocasión de nutrir con sus pletóricos senos á la industria nacional, hasta que la iniciativa y los capitales aragoneses, convencidos de que las necesidades de sus propias industrias constituían base sobrada para el nuevo negocio, se han decidido á afrontar las dificultades consiguientes á los primeros pasos de toda empresa de tales vuelos.

Al efecto, constituyeron una Sociedad, cuyo nombre arriba queda dicho, y con cuyo capital, también mencionado, se propusieron la adquisición y preparación de suficiente número de pertenencias mineras para una explotación mínima de cien mil toneladas anuales de carbón, y la construcción de un ferrocarril de vía de un metro, que ponga la escondida cuenca carbonera á cuatro horas de distancia de la capital de Aragón.

diciones generales para la explotación son muy ventajosas.

La cantidad de carbón acumulada por la Naturaleza en este hasta ahora olvidado rincón de la Península, es enorme; en los trabajos de investigación y reconocimiento practicados en el coto minero de la Sociedad que nos ocupa, se ha demostrado la existencia de ocho capas constantes de carbón con un espesor medio de 1,20 metros cada una, estando ya muy adelantados los trabajos de pozos y galerías por donde se ha de sacar á la superficie el combustible.

Hoy estos trabajos se contraen únicamente al grupo del Sur, porque sus ocho capas de mineral en las 600 hectáreas de que se compone han de satisfacer las necesidades de muchos años, al fin de los cuales la Sociedad explotadora preparará convenientemente el otro grupo grande del Oeste.

Mas como la preparación de aquel grupo se está llevando á cabo con arreglo á todos los modernos adelantos, y por su mucha extensión pudiera exigir plazo más largo que el que la actividad de los zaragozanos se ha señalado para que la empresa comience á dar los frutos esperados, se está realizando la preparación del grupo pequeño del Este, cuyas 200 hectáreas de minas suministrarán el car-

bón a existencia en él de cuatro capas de carbón; pero al practicarse las galerías, se han encontrado tres capas, perfectamente explotables, antes de llegar á la primera de las cuatro reconocidas habiéndose cortado y con los trabajos otras tres de estas últimas; con lo cual las capas evidentemente existentes en este grupo son seis, hasta ahora cortadas, habiéndose de cortar todavía la última de las cuatro acusadas por los trabajos de investigación y reconocimiento.

Si en cuanto al número de capas de carbón la realidad está mejorando considerablemente los cálculos de la empresa, no obtienen éstos menos beneficiosas modificaciones en cuanto á la potencia ó espesor de cada capa, puesto que todas ellas están acusando mayores dimensiones que las primeramente supuestas, dándose el caso de que la última capa, cortada en los primeros días del corriente Diciembre, lo ha sido con un espesor medio de cuatro metros, potencia poco frecuente en este género de explotaciones mineras.

Tan lisonjeros resultados son confirmación plena de las noticias de antiguo existentes respecto á la riqueza contenida en la cuenca de Utrillas; confirmación, asimismo, de las esperanzas que permitieron fundar las investigaciones hechas

por esta empresa al constituirse, ya que si los estudios y análisis que entonces se hicieron de capas y mineral que afloraban en la superficie del terreno, arrojan los datos más arriba citados, de esperar era que cuando se llegase al carbón contenido en mayores profundidades, aquellos datos mejorasen considerablemente. El carbón es de excelente calidad, muy compacto, limpio y acusando de 5.800 á 6.000 calorías en cuantos ensayos se han practicado; no debiendo omitirse que estos ensayos se han referido al carbón obtenido de las primeras investigaciones, por lo cual es de suponer que también en este punto se ganará, como se ha ganado en la cantidad de mineral.

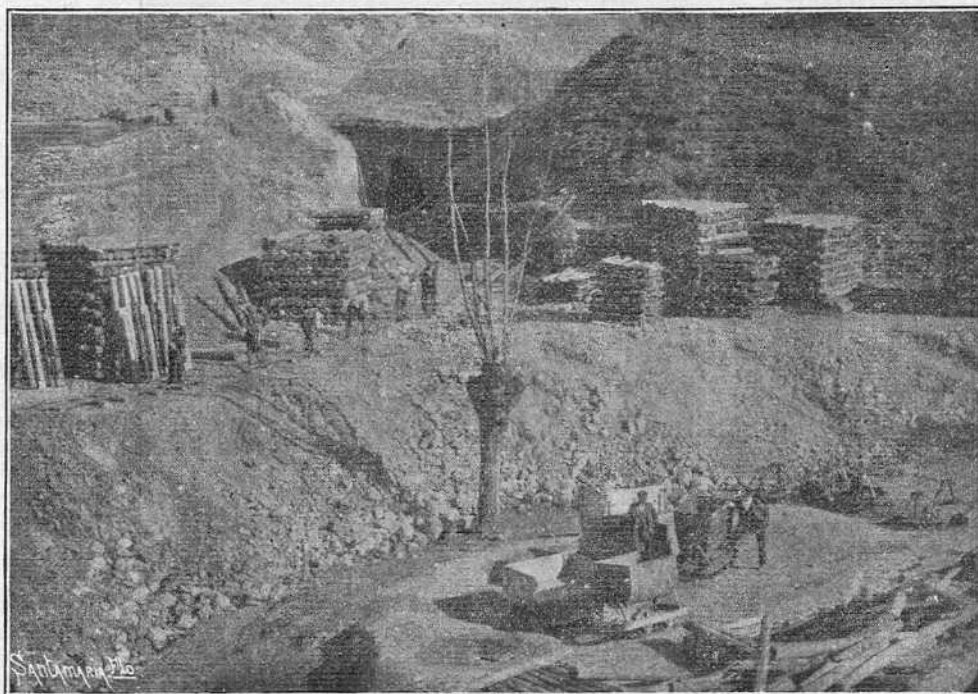
montándose actualmente y el otro fué días, con ocasión de lo cual la prensa zaragozana se ocupó muy por extenso y con unánime elogio de las obras á que nos referimos. Falta, en fin, para que todo ello funcione, la última mano, el trabajo final que, en empresas de esta índole, es arduo y penoso, pero que se realiza felizmente, como todo lo mucho hasta ahora realizado, contando con un personal directivo tan inteligente y entusiasta como el que tiene á su servicio esta Sociedad.

Bien merecen todos que el mayor éxito corone sus esfuerzos; así lo deseamos para bien del país, al que esperamos poder comunicar dentro de pocos meses la feliz inauguración de obra tan beneficiosa.

CUPONES Y DIVIDENDOS

«Fabrica de cerveza, La Bohemia».—Pide un dividendo pasivo del 5 por 100 del capital nominal.

«Compañía de ferrocarriles de Santander á Bilbao».—Paga los cupones vencidos en 31 de Diciembre de 1902 de todas las obligaciones de Santander á Solares, y los de 1.º de Enero corriente de las líneas de Santander á Bilbao, Cadaques, Rameles y emisión de 1902. A cuenta de



UTRILLAS.—SOCAVON DEL CABEZO DE LAS ERAS.

La instalación completa para el benedictado con toda felicidad hace pocos días del carbón, comprensiva de maquinaria de extracción, lavaderos, etc., está encomendada á los Ateliers de Construction de la Meuse de Lieja, siendo la reputación de esta casa las excelentes condiciones de las minas y del mineral y los sólidos prestigios de los distinguidos ingenieros de Minas Sres. Fernández Garrido y Pérez Forniés, que están al frente de los trabajos en la cuenca, garantía eficaz de que ésta ha de ser una exploración modelo que honre á nuestro país y lo acredite.

No menos adelantados que los dichos están los trabajos de construcción del ferrocarril de Utrillas á Zaragoza. Sus obras de explanación y fábrica pueden darse por terminadas; las de asiento de vía, ya contratadas, comenzarán inmediatamente; montándose están en la estación de Zaragoza dos hermosas locomotoras, construidas por la casa Orenstein y Koppel, de Berlín, de 42 toneladas de peso cada una, y embarcadas están con rumbo á España cinco más de iguales procedencia y condiciones; la Maquinaria Terrestre y Marítima, de Barcelona, tiene construidos para esta línea nueve puentes, dos de ellos de 115 metros de longitud cada uno, uno de los cuales está

Reproducimos con mucho gusto este artículo por cuanto contribuye á dar á conocer la cuenca lignitífera de Utrillas, que por su situación y condiciones de explotación económica está llamada á ser uno de los factores más importantes en la producción española de combustibles.

Los zaragozanos, abriendo á la explotación sus cotos mineros y construyendo el ferrocarril de Utrillas á Zaragoza, han resuelto el problema de surtir á esta última plaza y su comarca de carbón abundante y barato; pero aún hay que hacer mucho más: hay que llevar los carbones turolenses al interior, á Cataluña, á Valencia, y en suma, á todo el litoral del Mediterráneo. Esta es la tarea que les está reservada á las demás empresas que tienen propiedad minera en la cuenca de Utrillas, las cuales siempre deberán agradecer á la sociedad zaragozana que haya iniciado el movimiento, dando los primeros pasos definitivos y llevando la animación á aquellas montañas, antes punto menos que desiertas.

las utilidades del presente ejercicio, satisfará además contra el cupón núm. 11 un dividendo de 4 por 100.

«Sociedad anónima Aurrerá».—Anuncia el pago del cupón núm. 24 vencido en 1.º de Enero de 1903; el de un dividendo activo de 5 pesetas y el de las obligaciones amortizadas el día 18 del presente.

«Fábrica azucarera de San Isidro».—Desde 1.º de Enero de 1903 y contra su cupón paga las obligaciones amortizadas en sorteo del 15 del actual y los intereses devengados por las mismas.

«Compañías navieras Lota y Aznar».—Abre el pago de los siguientes cupones, en 1.º del mes próximo:

Buque «Ama Begoñakoa», cupón número 2 de 4 pesetas 13,75 ó sea 5 1/2 por 100 anual; «Gorliz», cupón núm. 8 de 4 pesetas 12,50 ó sea 5 por 100 anual; «Mundaka», cupón núm. 8 de 4 pesetas 12,50 ó sea 5 por 100 anual; «Elantsoke», cupón número 8 de 4 pesetas 12,50 ó sea 5 por 100 anual; «Gorbea mendi», cupón núm. 8 de 4 pesetas 12,50 ó sea 5 por 100 anual; «Poveña», cupón núm. 9 de 4 pesetas 12,50 ó sea 5 por 100 anual; «Algorta», cupón núm. 9 de 4 pesetas 12,50 ó sea 5 por 100 anual; «Plencia», cupón núm. 10 de 4 pesetas 12,50 ó sea 5 por 100 anual; «Arminza»,

cupón núm. 10 de á pesetas 12,50 ó sea 5 por 100 anual; «Bermeo», cupón núm. 10 de á pesetas 12,50 ó sea 5 por 100 anual; «Portugalete», cupón núm. 11 de á pesetas 13,75 ó sea 5 1/2 por 100 anual; «Deusto», cupón núm. 11 de á pesetas 13,75 ó sea 5 1/2 por 100 anual.

«Compañía del ferrocarril Cantábrico». Pide el 7.º dividendo pasivo de 10 por 100 de las acciones de prolongación, serie C.

«Compañía Euskalduna de construcciones y reparaciones de buques».—Abre el pago del cupón núm. 1 sin descuento.

«Compañía de ferrocarriles Andaluces».—Paga el cupón núm. 64, vencimien-

«Crédito Agrícola Catalán».—Anuncia el pago del cupón núm. 13.

«Compañía Naviera Vascongada». Pagará desde el 2 de Enero el cupón correspondiente al segundo semestre del año actual.

«Compañía Minera Bilbaina, en liquidación».—A cuenta de la liquidación que está practicando reparte 20 pesetas por acción.

«Compañía Algortea de Navegación». Ha acordado repartir un dividendo de 2 por 100, ó sean 10 pesetas por acción, á cuenta de las utilidades del 2.º semestre del año corriente.

cas».—Paga el cupón núm. 2 de las obligaciones hipotecarias de esta Compañía.

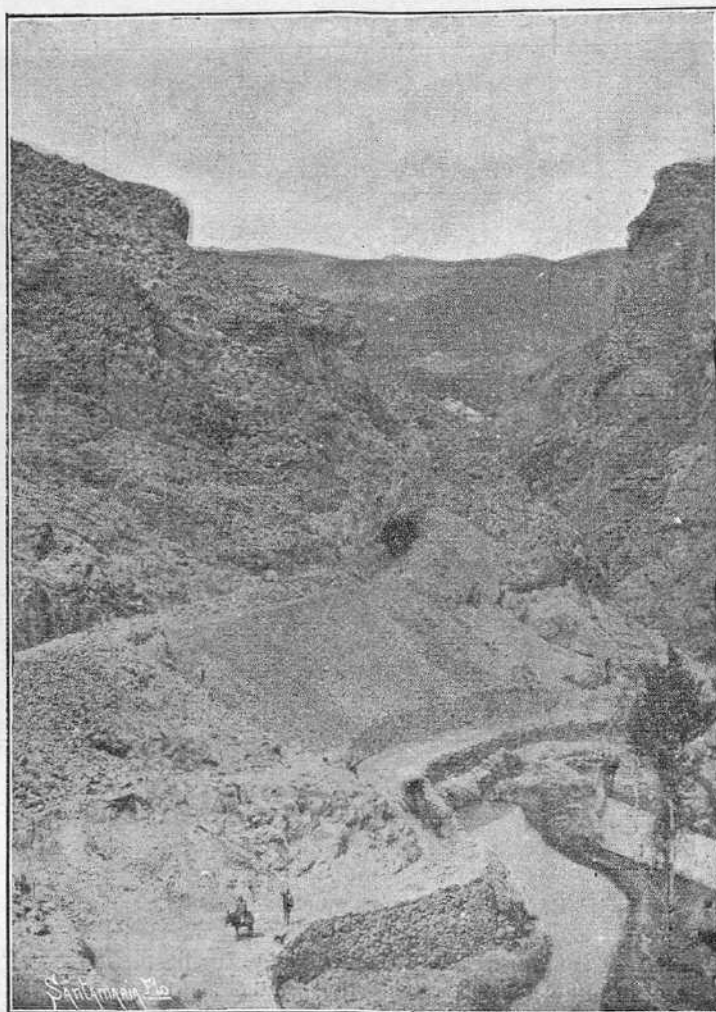
Juntas generales.

10 Enero (extraordinaria).—Sociedad «Canal de Aragón y Cataluña», en liquidación.—Pasaje del Reloj, 3, Barcelona.

10 de Enero (ordinaria).—Nuevo Mercado de Zaragoza.—Círculo Mercantil, Industrial y Agrícola, Zaragoza.

12 de Enero (extraordinaria).—Sociedad anónima «Aguas y Balneario de Cestona».—Plaza del Angel, 8, Madrid.

15 de Enero (ordinaria).—Sociedad anónima «La Zaragozana».—Domicilio social, Zaragoza.



CAMINO DE UTRILLAS Á MONTALBÁN Y TÚNEL DEL FERROCARRIL MINERO.

to 1.º de Enero á razón de 4,75 pesetas, deducidos impuestos.

«Junta Administrativa de la Bolsa de Madrid».—Desde el día 2 de Enero corriente satisfará el cupón núm. 21 de las obligaciones hipotecarias de la nueva Bolsa, 2.ª serie.

«Compañía general española de Tranvías (Madrid Leganés)».—Anuncia el pago del cupón núm. 5 de las obligaciones emitidas en 1898 y el canje de obligaciones antiguas por nuevas.

«Casino Mercantil de Barcelona».—Paga los cupones números 39 y 1, emisiones de 1883 y 1893, de sus cédulas hipotecarias.

«Compañía del ferrocarril de Valladolid á Medina de Rioseco».—Del 2 al 15 de Enero corriente abonará el cupón núm. 1 de sus obligaciones.

«Compañía Arrendataria de Tabacos». Distribuye por beneficio del año corriente y sobre el cupón núm. 21 un dividendo de 50 pesetas por acción. El pago se realizará desde el día 8 de Enero.

«Sociedad filarmónica de Bilbao».—Paga los intereses correspondientes al cupón núm. 1 y el importe de las obligaciones números 73 y 100 amortizadas en 22 del actual.

«Sociedad Hullera del Turón».—Desde el 2 de Enero corriente pagará los 40 títulos amortizados en sorteo del 22 del actual y el cupón vencimiento 31 de Diciembre.

«Altos hornos de Vizcaya».—Paga el cupón núm. 40 de la Sociedad «Altos hornos y fábrica de hierro y acero» y el cupón núm. 4 de la «Metalurgia y construcciones de Vizcaya».

«Sociedad general de centrales electri-

nima «La Zaragozana».—Domicilio social, Zaragoza.

25 de Enero (ordinaria).—«La Electricista Segoviana».—Melitón Martín, números 13 y 15, Segovia.

27 de Enero (extraordinaria).—«Compañía Toresana de Electricidad».—Preciados, núm. 12, Madrid.

12 de Marzo.—Compañía del ferrocarril de Zafra á Huelva.—Barquillo, 5, Madrid.

Rogamos á los colegas que reproduzcan artículos ó Memorias del BOLETIN MINERO Y COMERCIAL no olviden consignar la procedencia, según es debido y según exigen las buenas prácticas de compañerismo en la Prensa.



Burgos.

En el término municipal de Sotoscueva, D. Estanislao Ruiz Llarena, ha registrado 30 pertenencias con el nombre de «Los Ocho Amigos», de mineral de hierro, y 56 con el de «Amalia», carbón; en el de Condado de Treviño, D. Gregorio Martínez, 12 con el de «Nerón», asfalto y betunes, y 12 con el de «Trajano», asfalto; en el de Monte Rubio, Mr. Richard Prece Williams, 16 con el de «Adelaida», hierro; en el de Campolara, D. Domingo Juan María Abadié, 12 con el de «Bilbao», hierro; en el de Pinilla, D. Valeriano Sáinz Valpuesta, 40 con el de «La Larmaña», carbón y otros; en el de Sotoscueva, Doña Emilia Barroeta, 50 con el de «Nuestra Señora del Pilar», hierro; en el de Tinieblas de la Sierra, D. Domingo Juan María Abadié, 12 con el de «Amalia», hierro; en el de Valle de Mena, Don Juan de Alrisqueta, 12 con el de «Emilia», asfalto, y D. Domingo Fernández Pablos, 20 con el de «Pocarropa larga», hierro; en el de Valle de Tobalina, D. Domingo Fernández Pablos, 24 con el de «Barcocha», hierro; en el de Valle de Valdelaguna, D. Crisógono Benito Martínez, 16 con el de «Gática», hierro.

Guadalajara.

En el término municipal de Prádena de Atienza, D. Alejandro Cerrada ha registrado seis pertenencias con el nombre de «La Constancia», de mineral de hierro; en el de Rillo, D. Fermín López Cabezu, 17 con el de «Recomendada», hierro; en el de Hombros y Campillo, La Sociedad minera Alkartasuna, 47 con el de «Cabeza», hierro; en el de Rueda, Don Fermín López Cabezu, 16 con el de «Enseñada», hierro; en el de Checa, D. Julián García López, 12 con el de «San Julián», hierro; en el de Hiendelaencina, D. Celestino Bravo Pérez, 12 con el de «Celestina», hierro; en el de Hiendelaencina, Don Juan Stuyck, demasia a «El Rayo», hierro.

Lérida.

En el término municipal de Aransá, D. Antonio Miguel Costas ha solicitado el registro de 20 pertenencias mineras con el nombre de «Palmira», de mineral de hierro; en el de Arfa, D. José Antonio Hereter, 51 con el de «Fernando», hierro; en el de Aristot, D. Antonio Miguel Costas, 12 con el de «Agustina», hierro y cobre; 20 para «Mercedes», y 12 con el de «Zaragoza», hierro; en el de Bosost, Don Francisco Villanova y Mirá, 28 con el de «Nuestra Señora del Valle», zinc; en el de Castellón, D. Antonio Miguel Costas, 20 con el de «Inés», hierro, y 20 con el de «Africana», hierro; en el de Cava, Don Antonio Miguel Costas, 12 con el de «Nieves», hierro; 12 con el de «Teodora»; 15 con el de «Estrella», hierro, y «Paquita», hulla; en el de Civis, D. Juan José Alberto Thibon, 12 con el de «María», hierro; en el de Farrera, D. Juan José Alberto Thibon, 108 con el de «Clemente», hierro; en el de Llós, D. Antonio Miguel Costas, 12 con el de «Electra», hierro; en el de Montilla, D. Antonio Miguel Costas, 20 con el de «Consuelo», hierro; en el de Otodó, D. Antonio Miguel Costas, 12 con el de «Adrián», hierro; con el de «Brillante», carbón, y 12 con el de «Genoveva», cobre; en el de Prullans, D. Antonio Miguel Costas, 12 con el de «Dorotea», hierro; en el de Santaliña, D. Buenaventura Amorós, 18 con el de «Buenaventura», calcárea fosfatada; en el de Santa Eugenia, D. Esteban Tuset Vergés, 12 con el de «Teresa», lignito; en el de Tor, D. Juan José Alberto Thibon, 18 con el de «Jeame», plomo y otros; en el de Valle de Castellbó, D. Juan José Alberto Thibon, 30 con el de «Louise», cobre; en el de Almatret, D. Julián Manzané, 290 con el de «Ampliación a nueva Fracisca», lignito; en el de Prullans, D. Antonio Miguel Costas, 12 con el de «Eulogia», hierro; en el de Vilech y Estaña, D. Antonio Miguel Costas, 12 con el de «Progreso», hierro.

Lugo.

En el término municipal de Alfoz, Don Atilano Basanta Santomé, ha solicitado el registro de 30 pertenencias con el nombre de «Descocada», de mineral de hierro y 12 para «Princesa», plomo y otros; en Neira de Jurá, D. Nicanor Ortiz López, 30 con el de «Los Tres Amigos», pirita de cobre; en el de Caurel, D. Alfredo Parada Martínez, 21 con el de «Adela», hierro, y 28 con el de «Guillermo Joaquín», hierro; en el de Incio, D. Jorge Layman, 40 con el de «San José 1.º», pirita de hierro; en el de Incio, D. David Macía, 24 con el de «Concertante», hierro.

Navarra.

En el término municipal de Aranaz Don Juan Barruechea ha solicitado un registro de 24 pertenencias con el nombre de «San Antonio», de mineral de hierro; en el de Goizueta, D. Ambrosio Martínez, demasia al registro «San Eusebio», hierro; en el de Valle de Baztán, D. Sebastián Gastearena, demasia a «Bostak bat núm. 3», hierro; D. Fernando Velasco Blanco, 5 con el de «Clarita», y D. Juan Barnechea 40 con el de «León», hierro; en el de Artajona, D. Santiago Velloso Corera, 30 con el de «Pedro Ipesvea», cobre; en el de Azcartza, D. Fernando Velasco Blanco 118 con el de «Navarrita», hierro; en el de Baztán, D. Sebastián Gastearena la demasia al registro «Bostak bat núm. 3», hierro; en el de Elgorriaga, D. Emilio Arazola Gresillon 12 con el de «Salud», hierro; en el de Goizueta D. Saturnino Macazagra 12 con el de «Segunda», hierro; en el de Levía D. Juan Barnechea Arizmendi 18 con el de «Mariana», hierro; en el de Lesaca D. Juan Barruechea 4 con el de «Irunesa», hierro, y 30 con el de «Somorrostro chiqui», hierro; en el de Valle de Ulzama D. Eusebio Cañas Ruiz 15 con el de «Agradecida», hierro; en el de Yanci D. Tomás Ruiz Garibay 17 con el de «San Miguel Arcángel», hierro, y Don Leoncio Ibarguengoitia 15 con el de «Virgen de la Piedad», hierro.

Palencia.

En el término municipal de Vergaño D. Gumersindo Cosgaya Martín ha solicitado el registro de 82 pertenencias con el nombre de «Santa Polonia», de mineral de hulla; en el de Dehesa de Montejo, Ruesga y otros D. Pedro Sobrado Martín 12 con el de «Las tres Rebecas», hierro; en el de Respanda de la Peña D. Rafael Peña Gutiérrez 12 con el de «Por si acaso, carbón; en el de Valle de Santullán D. Nicolás San Román Rodríguez 50 con el de «Santísima Virgen del Carmen», hulla; en el de Valle de Santullán D. Ricardo Ruiz 52 con el de «Trinidad», hulla; en el de Nestar D. Joaquín Lubelza 82 con el de «San Lorenzo», hulla; en el de Respanda de la Peña D. Antonio García 80 con el de «La Casualidad», antracita, y D. Pedro Sobrado Martín 29 con el de «Santa Bárbara», hulla; en el de Villanueva de Henares D. Joaquín Lubelza 120 con el de «San Joaquín», hulla, y 369 con el de «Santa Bárbara», hulla.

BOLETIN MINERO Y COMERCIAL

REVISTA ILUSTRADA

Publicase los días 5, 15 y 25.

Director:

ANTONIO GASCON

SUMARIO

DEL PRESENTE NÚMERO

El Ministro de Agricultura.—La profundidad de las minas.—La turba en Suecia.

Sociedades: Otra emisión.—La cerámica guipuzcoana.—Sociedad española de material ferroviario.—La Española de Minas.—Nueva Tharsis, Sociedad anónima minera.—Compañía Electro-hidráulica Industrial.—Compañía de electricidad y de tracción en España. Diego y Dalmau —Gandiaga y Compañía.—Repobladora de arbolado.—Concursos del Boletín Minero y Comercial. (Convocatoria del quinto concurso.)

Sobre el valor comercial de los minerales de hierro.—Ofertas y demandas.

La riqueza mineral-metálica del mundo. (En varios grabados y un cuadro gráfico de las cotizaciones de los metales en Londres desde la Navidad de 1901 a la de 1902).—Niqueladura del aluminio.—Minas caducadas.

Industria aragonesa. Minas y ferrocarril de Utrillas.—Cupones y dividendos.—Juntas generales.

Ferrocarriles: La Robla a Valmaseda.—La Sociedad Minas de Herrera.—Tranvía eléctrico.—El ferrocarril de Orense a Vigo. El acta Torrens aplicada a la propiedad minera.

Noticias: Producción azucarera de Italia.—El puerto de Barcelona.—Una instancia.—Los nombramientos de corresponsales del Banco.—El carbón americano y el mineral de hierro español.—Concurso para una instalación de 10.500 caballos.—Expansión del Banco de España.—Galicia Minera y Mercantil.—Sobre el Sindicato azucarero.—El gas Riché.—Personal de Minas.—El Frío industrial.—Fuerza hidráulica para el ramo de Guerra.—Un criadero de carbón en Italia.—Auxiliares de minas.

Mercados de combustibles y fletes, pág. 4.

Cotización de valores industriales, en la 7.

Mercados de minerales y metales, en la 24.

Valores mineros y metalúrgicos, en la 31.

Anuncios.

Precios de suscripción.

España..... Trimestre. 3 pesetas.

Extranjero... Un año... 18 francos.

EL BOLETÍN MINERO Y COMERCIAL se envía GRATUITAMENTE:

A los centros oficiales y a los de enseñanza técnica e industrial.

A los alumnos de las Escuelas de Ingenieros de todas clases y a los de las de Capataces de Minas durante el último año de sus estudios y el primero que siga al término de su carrera, siempre que lo soliciten por escrito.

A los anunciantes.

Además se enviará durante seis meses EL PRIMER NUMERO DE CADA MES a todo el que lo solicite por escrito de la Dirección, incluyendo tres sellos de 15 céntimos.



La Robla á Valmaseda.—Se ha inaugurado oficialmente el ramal de la línea de la Robla á Valmaseda, ó sea la prolongación de este último punto hasta Luchana.

**

La Sociedad Minas de Herrera.—Se ha autorizado á la Sociedad anónima «Minas de Herrera» de Santander, para establecer en el kilómetro 7.070 del ferrocarril de Santander á Bilbao un muelle depósito de minerales y una vía de empalme con el mismo ferrocarril.

**

Tranvía eléctrico.—Existe el proyecto de construir un tranvía eléctrico desde la Puerta de Hierro hasta la Colonia nueva de Aravaca, por las carreteras de Madrid á la Coruña y de Carabanchel á Aravaca, á cuyo efecto se ha presentado á la Dirección general de Obras públicas la correspondiente solicitud de concesión, con el proyecto y resguardo de haber constituido la fianza.

**

El ferrocarril de Orense á Vigo.—El Consejo administrativo de la Compañía del ferrocarril de Orense á Vigo, acordó repartir cinco pesetas por cada una de las obligaciones primitivas, á cuenta de lo que á estas las corresponda por el actual ejercicio de 1902, con arreglo al balance del mismo.

EL ACTA TORRENS

APLICADA Á LA PROPIEDAD MINERA

No conviene el acceso del público al Registro, ni tiene objeto: sería fomentar la creación de esas agencias que tienden á la explotación de sus servicios sin provecho para el público.

La publicidad puede obtenerse por intermedio de Notarios y jueces municipales esparcidos por todo el territorio nacional.

Tendrán estos funcionarios modelos impresos para solicitar datos del Registro: la persona que los desea, llena uno de dichos impresos, el funcionario lo remite al Registro, allí se certifica lo que se desea saber en el dorso del impreso, se devuelve al funcionario y éste lo entrega al interesado, previo pago de los derechos arancelarios por medio de pólizas que se unen al impreso y el funcionario inutiliza con su sello.

El medio es fácil, rápido y seguro y la cobranza de derechos, que deberán ser módicos, nada molesta.

Esos mismos funcionarios serán los intermediarios entre el Registro y el público para todas las operaciones que con los títulos haya que verificar en aquel centro.

Ellos tendrán los modelos impresos para los actos y contratos, ellos remitirán los documentos y títulos al Registro, por

su intermedio se notificarán á los interesados las diligencias que tengan que practicar, y les entregarán los títulos, etcétera, previo pago en pólizas de los derechos de arancel, liquidaciones de derechos reales, etc., que en los documentos señale el Registro.

Por cuyas operaciones, naturalmente, cobrarán sus emolumentos fijados en arancel.

Ante estos mismos funcionarios se efectuará la contratación y demás actos que trascienden á la propiedad, pero sin las solemnidades que hoy significa la escritura pública, sino por meros actos privados suscritos en modelos impresos con las firmas de los interesados y certificación al pie puesta por el funcionario.

Parecerán un tanto subversivas y radicales estas innovaciones, sobre todo por mezclar en ellas al juez municipal junto al Notario.

Pero debe tenerse en cuenta que la contratación en este régimen es un acto privado, que sólo adquiere fuerza para los efectos del régimen de la propiedad minera, que es lo que se trata, cuando el Estado ha intervenido y lo ha sancionado en el Registro, de cuyas operaciones es responsable.

En realidad, el funcionario que certifica no hace más que preparar el contrato y servir de intermediario entre el Estado, ó sea el Registro y el público.

Algo análogo hay ya en la actual legislación hipotecaria para ciertos contratos privados que admite al Registro: y también en la hipoteca naval.

La certificación del funcionario no tendrá otro alcance que la de hacer constar que ante él se han puesto las firmas de los suscribientes, y de la identidad de las personas por conocimiento directo ó intermedio de testigos. Pero las cuestiones referentes á la capacidad de los que contratan, sus manifestaciones, condiciones del contrato, etc., esas son de apreciación del jefe del Registro, que puede pedir por intermedio del funcionario, los comprobantes ó aclaraciones que desee de los interesados.

El Notario ó juez no es más que un testigo desapasionado y de ilustración y mediador entre el público y el Registro: si los contratantes desean tomarle como consultor letrado para sus dudas, le satisfarán sus honorarios.

Ni aun es necesaria en este sistema la unidad de acto, que dificulta ó entorpece á menudo la contratación: un contratante puede concurrir ante Notario ó juez, suscribir un contrato y certificar al pie el funcionario, que remite el ejemplar al funcionario que se indique, ante el cual comparece el otro contratante, suscribe el contrato y lo remite al Registro con los documentos.

Como estos contratos no tienen que figurar en protocolo, aquí innecesario, no hay dificultad en romper con la vieja tradición de la unidad de acto. Y de esta manera, puestos de acuerdo previniente los

contratantes por correo, teléfono ó cualquier otro medio, realizar rápidamente operaciones, que de otra manera exigen tiempo y documentos innecesarios.

Por esa misma razón de la rapidez, tan necesaria en las operaciones que se relacionan con la industria y el comercio, conviene fijar plazos reglamentarios, breves y perentorios, para los trámites de Registro, en cuanto sea posible; y de lo que responda el funcionario encargado de su despacho. Suprimir papeles y dilaciones á nuestra administración es ganar mucho.

Sólo aquellas operaciones que requieren estudio de documentos ó resoluciones meditadas por su trascendencia, pueden tener mayor latitud.

También conviene que la tenga en su autoridad el jefe del Registro para ordenar, practicar algunas diligencias que crea pertinentes, ó garantizar mejor los derechos que en el Registro han de contar.

La unidad de criterio y la ilustración de dicho funcionario darán confianza de que se respetará la justicia y no se cometerán vejaciones con los interesados.

La inmatriculación.

Es el sometimiento de la propiedad minera al nuevo régimen de Registro: la primera operación que se verifica y la que va á servir de punto de arranque del derecho, consignado en el título que se expide.

Una vez matriculada una propiedad minera ya no puede salir del régimen, toda su historia se irá desenvolviendo en el Registro central y en los títulos circulantes: pues las operaciones que allí no se consignen no afectarán á tal propiedad.

Esta misma idea presidió al crear el Registro de la propiedad: la encadenación de su historia en los libros. Pero no se ha conseguido. Sufre á veces eclipses esa propiedad, sus títulos no van al Registro, la historia se interrumpe con frecuentes lagunas; y no ha habido otro remedio que transigir con la realidad, admitir la información posesoria, crear con ella un falso punto de arranque, cabeza de nueva titulación que la prescripción consolide.

En el sistema Torrens, este no es posible.

La inmatriculación es un acto trascendente para la propiedad: se va á poner con ella al amparo del Estado que garantiza su irreivindicación: exige por tanto este acto detenido examen.

Cuando se trata de concesiones directas del Estado no ofrece la inmatriculación ningún peligro: la concesión no está afectada á más condiciones que á las que el Estado la impone, y van sobreentendidas en toda concesión, y puede inmatricularse y expedirse el título desde luego.

Pero cuando la concesión tiene ya alguna fecha ó ha pasado por varios dueños, y cuando á la concesión se agregan terrenos, obras, etc., que forman un coto, necesita asegurarse el Estado del estado

de aquella propiedad, de su libertad ó sus gravámenes: lo que ha de consignarse con sólido fundamento en el título de que el Estado va responder.

Esto sólo puede obtenerse con la depuración del estado jurídico de tal propiedad en un expediente liberatorio que puede ser más ó menos largo y costoso.

Por esto para esta propiedad es potestativo someterse ó no al régimen, y es preceptivo para las concesiones que en adelante se otorguen. Bien entendido para agregar á una de estas concesiones terrenos, obras, etc.; esta parte, que no se halla en igualdad de casos, se ha de someter á la liberación.

El interesado envía al Registro, siempre por intermedio de funcionario, los documentos necesarios para que el Jefe del Registro pueda formar exacto juicio de la forma de su adjudicación y de los derechos que afectan á la propiedad.

Requiere esto un minucioso estudio, un gran conocimiento de la legislación y de la práctica del Derecho, y un golpe de vista certero, cualidades que requiere el ejercicio del cargo de Jefe del Registro. Este puede encomendar á sus oficiales y auxiliares los trabajos que necesite, pero siempre será responsable del estudio.

Si tiene alguna duda que esclarecer puede ordenar la práctica de tal ó cual diligencia al mismo interesado, presentar algún documento, hacer alguna notificación, etc.

Y en caso de creerlo preciso, abrirá el expediente liberatorio.

Comprendemos que el expediente liberatorio es medio algo violento en muchos casos, y más bien corta que desata el nudo de las dificultades; pues sacrifica á veces derechos legítimos que no tienen fácil medio de hacerse valer en tiempo oportuno. Pero todos los sistemas hipotecarios ó inmobiliarios han tenido que recurrir á él, único medio de sustituir con garantías un sistema á otro, brusco, tránsito necesario si las reformas han de producir provecho.

Debe sí, procurarse, en la liberación, dar todas las garantías posibles á todos los derechos.

Por esto entendemos que debe dejarse con alguna latitud á la autoridad, el Jefe del Registro, para señalar las diligencias que deban practicarse en cada caso, plazos, edictos, requerimientos, etc.

Si el interesado se asusta ante los gastos ó molestias que aquello significa, siempre está á tiempo para retirar su propiedad y no inmatricularla.

En cuanto á la determinación de los derechos caducados ó subsistentes que se pretende con la liberación, sólo los Tribunales de justicia pueden decidirlo en el juicio que proceda. El Jefe del Registro es sólo instructor en el procedimiento previo.

Sobre la base de los fallos firmes se asentará la inmatriculación, de que la arranca la fuerza de los títulos que se expidan.

Cada título comprenderá una propiedad minera, bien sea simplemente la concesión ó los terrenos, construcciones, etc., agregados á la explotación. Cada título no podrá contener menos de cuatro pertenencias colindantes.

El jefe del Registro solicitará del Catastro los datos que convenga consignar en el título y la conformidad del plano parcial con el plano minero del distrito, y á su vez indicará al Catastro los datos de Registros que allí deben consignar; de modo que siempre haya correlación entre esos tres centros.

El título original se entrega al interesado, la copia fotográfica se archiva en la carpeta correspondiente para en ella inscribir las operaciones que en el título se hagan y deban ranscender á la propiedad que representan.

Si la propiedad está afecta á un derecho real, éste se consigna en un subtítulo que se entrega al dueño del derecho, cuyo subtítulo lleva un extracto de la propiedad á que afecta y consignación del derecho que representa.

De estos subtítulos queda, á su vez, copia fotográfica, unida á la del título en el archivo.

Efectos.

Los títulos circulan bajo la garantía del Estado; el poseedor sabe ya que contra su derecho nadie puede entablar reclamación, y con esta seguridad puede adquirirse, salvo el caso de que se hubiere cometido un delito de falsificación ó fraude para obtener el título, delito difícil de cometer para obtener la inmatriculación, y delito que se descubriría pronto, el día que fuese un título falsificado al Registro. De modo que el peligro es remoto.

Si alguno, con legítimo derecho, tiene que hacer una reclamación, el Estado la acepta, y, en último término, le indemniza con el fondo de reserva.

Pero aún este peligro es bien remoto: la inmatriculación precedida de la liberación, en caso de duda, aleja el temor de un derecho lesionado del que haya de responder el Estado. Después, todas las operaciones, que son sencillas, han de practicarse en el Registro y dejar su huella, pues si no pasan por Registro no tienen eficacia respecto de la propiedad; de manera que son difíciles los casos en que el Estado tenga que responder de reclamación alguna.

Con la garantía que tienen, circulan rápida y fácilmente los títulos, su contratación es también sencilla y expeditiva como el comercio requiere; alcanza, por esto, la propiedad minera, todas las ventajas para su circulación de los valores mobiliarios.

El acto de la inscripción es el verdadero acto de adquisición. Mientras los contratantes no han llevado al Registro sus operaciones, éstas sólo crean vínculos entre ellos que serán promesas de contrato, pero no contrato perfecto. Mientras no se

inscribe, no se adquiere, no se traspasa. Mientras el Estado no interviene y autoriza y expide los nuevos títulos ó anota los derechos, éstos no tienen eficacia respecto á la propiedad.

(Concluirá.)



Producción azucarera de Italia.—En el año 1901-1902 funcionaron en Italia 33 fábricas, que obtuvieron kilogramos 6.125.409, y en 1900-901 74.208.920 kilogramos. El impuesto rindió, respectivamente, 40.404.257 y 49.951.607 liras ó pesetas.

El puerto de Barcelona.—Ha sido aprobado el presupuesto para la conservación del puerto de Barcelona.

Su cifra se eleva á 672.345 pesetas, introduciéndose algún aumento sobre el del año anterior á causa de la necesidad de verificar mayores dragados.

Una instancia.—En el Ministerio de Hacienda se ha recibido una instancia en la cual se pide por algunos representantes de sociedades económicas de Cataluña:

- 1.º La simplificación de los servicios del Giro mutuo, á fin de que las clases trabajadoras los utilicen sin la pérdida de tiempo que ahora significan.
- 2.º Exención de todo impuesto á los saltos de agua que se utilicen como fuerza motriz por las Empresas industriales; y
- 3.º Autorización para que se puedan agremiar los contribuyentes de las tarifas segunda y tercera (industrias diversas y fabricación), en la misma forma que lo están los vendedores al por mayor y menor, los oficios, artes y profesiones.

Como las dos últimas peticiones afectan á bases tributarias, el Ministro de Hacienda nada resolverá hasta que estudie detenidamente la cuestión, y aun es lícito afirmar que se negará de plano á acceder á una de ellas.

Por lo que toca á la primera, es muy probable que se busque el modo más expeditivo para remediar el mal que se denuncia en el citado documento.

Los nombramientos de corresponsales del Banco.—Son muchas las solicitudes y grandes las influencias que se ponen en juego en las cuatrocientas y pico de cabezas de partido judicial para obtener el cargo de corresponsal, y hasta la política y el caciquismo toman parte en ello, por la influencia que se supone puede dar el cargo.

A la central del Banco llegan instancias hasta en papel sellado.

El carbón americano y el mineral de hierro español.—Según nuestro colega *El Mercantil Agrícola e Industrial*, de Sevilla, se encuentra en estudio un enorme negocio de un capital de mil millones de duros, fundado en transportar á España y otros países de Europa carbón americano y llevar como retorno mineral de hierro español á los Estados Unidos. Entra España en esta

combinación, facilitando el mineral de hierro con la base de 1.500.000 toneladas. Los buques se abanderarán con el pabellón francés para tener derecho a las primas de navegación concedidas por esta República.

Concurso para una instalación de 10.500 caballos.—La Sociedad de Gasificación Industrial de Madrid abre concurso hasta fin de Enero próximo para la adquisición de siete motores de gas pobre, de 1.500 caballos de potencia cada uno, con destino a su fábrica de energía eléctrica de esta capital. Están comprendidos en el concurso todos los accesorios.

El pliego de condiciones se exhibe en sus oficinas, Alcalá, 44 cuadruplicado.

Expansión del Banco de España.—El Banco de España realiza trabajos para establecer Agencias en Méjico, Habana, Nueva York y Buenos Aires.

Parece que las negociaciones con algunos establecimientos de crédito americanos están ya bastante adelantadas.

Galicia minera y mercantil.—Con este título ha comenzado a publicarse en la Coruña una revista decenal ilustrada, a que auguramos buen éxito por su esmerada confección y por estar Galicia muy necesitada de un periódico minero que fomente el estudio y explotación de las muchas riquezas que el subsuelo de aquel país atesora.

Sobre el Sindicato azucarero. Dice *El Economista*: El interés que tiene esta cuestión para nuestros suscriptores, accionistas de Azucareras, nos hace seguirle paso a paso.

La situación actual es que la Comisión de estudios está formada por señores Longoria (D. Manuel y D. Javier), D. Domingo Juliana, Conde de Mejorada; D. Manuel Arnús, Cognac y algún otro. Aunque el Banco Hispano-Americano se separó hace un mes del negocio, figuran en él un grupo de importantes capitalistas del mismo Banco, particularmente, con diez millones.

Dicha Comisión de estudios ha encontrado viable el proyecto presentado por el Marqués de Guadalmina y demás señores de la otra Comisión representante de los azucareros.

Y si el Sindicato no se forma será por las exigencias de los dueños de las fábricas, pues todo está preparado y estudiado.

El gas Riché.—Cada día van teniendo los productos leñosos nuevas aplicaciones. El gas Riché, cuya producción está indicadísima en aquellos casos en que hay bosques próximos a los pueblos a que se

trata de suministrar corriente eléctrica para el alumbrado ó para fuerza, y aun para gas de calefacción, es uno de ellos, y Fregenal de la Sierra se ha encargado de demostrarlo últimamente en España.

La leña de encina ha sido la empleada en los hogares y también en las retortas para ser destilada, con objeto de producir el gas, destinado a mover tres motores de 42 caballos efectivos cada uno de tipo especial para alumbrado eléctrico.

La instalación nada tiene de complicada y el caballo-hora ha costado por este procedimiento menos de un céntimo de peseta; es decir, que ha resultado más barato que el producido por cualquier otro medio, incluso el motor hidráulico, salvo aquellos casos excepcionales en que las obras de éstos resulten sumamente económicas.

Llamamos la atención de nuestros lectores sobre esta aplicación de los productos leñosos.

Personal de Minas.—Ha sido destinado al distrito de Almería el ingeniero D. Rafael Martínez Espinar.

—Ha sido declarado supernumerario el ingeniero D. Melchor Aubaredé.

—Han solicitado el reintegro en el Cuerpo los ingenieros D. César Iglesias y Don Juan Hereza.

El Frío Industrial.—Recomendado por Real orden de Gobernación, por la Sociedad de Higiene de Madrid y por la Corporación municipal el empleo del frío industrial para la conservación de substancias alimenticias, crearonse en España varias cámaras frigoríficas por la Compañía Madrileña-Barcelonesa de frío industrial.

La Empresa venía reducida a la conservación temporal de los productos del mercado, hasta que recientemente, creada la Sociedad Española del frío industrial, logró esta nueva Sociedad patente para emplear el frío industrial en el transporte de toda clase de productos, a imitación de lo que ya hace tiempo se realiza en muchas naciones adelantadas.

Pero como hubieran sido funestos los resultados de una competencia entre ambas Sociedades, la denominada Española del frío industrial propuso a la Compañía Madrileña-Barcelonesa el verificar la fusión de ambas, que esto significaba de aprobarse el proyecto presentado por aquella a la segunda para la instalación en España de cámaras frigoríficas, y para el transporte de substancias alimenticias en vagones refrigerados por medio del frío industrial.

La Junta general de accionistas de la Compañía Madrileña-Barcelonesa aprobó el mencionado proyecto, aumentando el capital a 4 millones de pesetas, fundiéndose con la Española, para robustecer su esfera de acción, construyendo inmediatamente cámaras en Vigo, Coruña y otras

poblaciones y 50 vagones frigoríficos, previo un favorable contrato con la Compañía del Norte.

Fuerza hidráulica para el ramo de Guerra.—Se ha hecho una concesión al ramo de Guerra para el aprovechamiento de 22 metros cúbicos de agua del río Tajo en el término de Villarrubia de Santiago, de la provincia de Toledo, con establecimiento de una presa que conduzca un salto de cinco metros de altura en estiaje. Aunque la Real orden dice que el objeto de esta concesión es para necesidades del ramo de Guerra que constan en el expediente, aquéllas no se expresan en el documento publicado en la *Gaceta*, quedando, por lo tanto, en la duda si se trata de aplicaciones en la Fábrica de armas de Toledo, objeto completamente distinto.

Un criadero de carbón en Italia.—Italia no tenía mina de carbón alguna hasta que se descubrió el criadero de la Bormida, situado muy cerca del camino de hierro de Génova a Turin, criadero que va a explotar una Sociedad.

La importancia que el descubrimiento de esta mina tiene para Italia es muy grande, porque este país importa anualmente del extranjero más de 8 millones de toneladas de hulla.

El precio de coste de cada una, tomado al máximo de gasto, es de unos 10 francos. Si se llega a vender a 20 francos, la empresa hará un buen negocio, porque hoy se paga entre 26 y 34 francos en el punto de llegada, precio al que es necesario añadir el cargamento de vagones y el de transporte por camino de hierro.

Auxiliares de minas.—Terminadas las oposiciones al Cuerpo de Auxiliares de minas, han sido aprobados los 32 que figuran en la siguiente relación:

Sres. D. Luis Navarrete, León Coullant, Domingo Arévalo, Pascual Cantó, Isidro Arias, Joaquín Navarro, Manuel Mora, Eugenio Mancha, Eugenio Menéndez, Nicanor Caja, Luis Calvo, Juan Sánchez Monserrat, Luciano Espina, Emilio Caravantes, Joaquín Chinchilla, Manuel Pellico, Manuel Ramos, Alberto López Argüello, Lorenzo Ferrer, Arcángel López, José Navarro, José Ruiz, Dimas Rodríguez, Augusto Neolet, Francisco Regué, Fidel Manzanares, Antonio Quintana, Guillermo Santiago, Eulogio Rainelido, Antonio Griñán, Francisco Beneito, Carlos Pellico.

Aunque las plazas sacadas a oposición eran sólo 30, se han ampliado a los 32 aprobados, de los que serán colocados inmediatamente 21 en las vacantes que existen, quedando 11 en expectación de destino.

Imp. de R. Rojas, Campomanes, 8. — Teléf. 316.

Mas de 3.500 instalaciones.

PARRILLAS MUMBRÚ

DE FUNDICIÓN ACERADA

RESISTEN LOS FUEGOS MÁS VIVOS Y FORZADOS

Son las parrillas más económicas y de mayor duración

JOAQUÍN MUMBRÚ.-TALLERES, CARRETERA MATARÓ, 73. DESPACHO, RONDA SAN PEDRO, 78, 1.º-BARCELONA

En la Exposición de carbones y emparrillados de Barcelona 1907, y mediante pruebas oficiales de economía de combustible y resistencia al fuego del metal, se ha concedido a las Parrillas Mumburú **MEDALLA DE ORO** única concedida a los emparrillados nacionales y extranjeros.

En la Exposición de carbones y emparrillados de Barcelona 1907, y mediante pruebas oficiales de economía de combustible y resistencia al fuego del metal, se ha concedido a las parrillas Mumburú **MEDALLA DE ORO** única concedida a los emparrillados nacionales y extranjeros.

PUBLICIDAD

EN EL

BOLETÍN MINERO Y COMERCIAL

EL DE MAYOR TIRADA ENTRE TODOS LOS PERIÓDICOS INDUSTRIALES DE ESPAÑA

Desde 1898 en que comenzó á publicarse con 4 páginas una vez al mes sin fecha fija, hasta ahora que se publica tres veces al mes, los días, 5, 15 y 25, con **36 páginas** por número, ha venido constantemente mejorando en su confección; y su tirada, frecuencia, tamaño é interés han ido siempre aumentando.

Los anuncios publicados en el **BOLETÍN MINERO Y COMERCIAL** se leen porque entre ellos se publican cotizaciones y noticias interesantes.

PRECIOS POR INSERCIÓN (Minimum, seis inserciones)

Plana entera.	1/2 plana.	1/3 de plana.	1/4 de plana.	1/6 de plana.	1/8 de plana.	1/12 de plana.	1/18 de plana.
28 pts.	15 pts.	10 pts.	7,50 pts.	5,50 pts.	4,50 pts.	3,50 pts.	2,25 pts.

Los anuncios preferentes al pie del texto en las planas interiores y los anuncios especiales é inserciones sueltas, á precios convencionales. En la sección de **Ofertas y Demandas**, 0,50 pesetas por línea é inserción. Los anuncios del extranjero se pagan en oro.

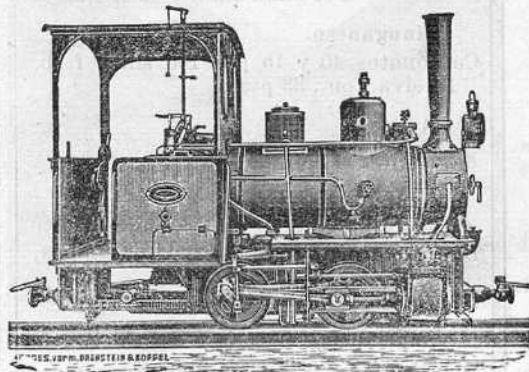
Descuentos de importancia para anuncios permanentes.

El mejor modo de emplear dinero en anuncios industriales es anunciar en el BOLETÍN MINERO Y COMERCIAL.

Via
portátil y fija.

Vagonetas
para minas.

Locomotoras.



Grandes
existencias
en
Bilbao y Gijón.
Pídanse
catálogos,
presupuestos y
referencias.

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MATERIAL FERROVIARIO

ANTES

ORENSTEIN Y KOPPEL, MADRID

CARRERA DE SAN JERÓNIMO, 44 (FRENTE AL CONGRESO)

DELEGACION PARA ESPAÑA DE LA

Sociedad constructora antes **ORENSTEIN Y KOPPEL, Berlín**

Capital social: 10.000.000 de francos.

Cinco fábricas propias para material fijo y móvil. Una fábrica propia especial para locomotoras con producción anual de 300 locomotoras.

Representantes en Bilbao y Gijón, los Sres. **SHELDON, GERDTZEN y COMPAÑÍA**

MERCADO DE MINERALES Y METALES

Precios extranjeros.

Hierro.

Middlesborough, sh. 46/5.
Warrants en Glasgow, 53/9.
Lingote de hematites, 58/9.

Cobre.

Chile, contado, £ 54-5.
A tres meses, 53 12-6.
Best Selected, 58.
Electrolítico, 58-10.

Zinc.

Marcas ordinarias, 19-17.
Especiales, 20.
Laminado Silesia, 23 10.

Plomo.

Español desplastado, 10-17 6.

Estaño.

Estrecho, 121-5.
Inglés, 122-10.
Barritas, 123.

Antimonio, £ 29.

Níquel, 4,50 frs. kilo.

Aluminio.

Lingotes, 3,60 frs. kilo.

Manganeso.

1.^a por unidad, 10. d.
2.^a por id., 8 1/2.
3.^a por id., 8.

Mercurio.

Frasco: 8-15.

Plata.

Onza standard, 22 3/8.

Fosfato.

Florida, 77 a 80 por 100, unidad, 7 1/2 d.

Cambios con el extranjero.

París: Beneficio al papel, 35,00 por 100.
Londres: 00,00 ptas. la £.

Precios españoles.

Hierro.

Bilbao: Campanil superior, sh. 11/3 a 11/8.
• Campanil corriente, 10 a 10/8.
• Rubio superior, 12/3 a 12/6.
• Rubio corriente, 10/9 a 11/3.
• Carbonato calcinado, 9/9 a 11/4.
Cartagena: Seco 50 por 100, 5,50 ptas.
• Manganesífero, 14,50 ptas.

Plomo.

Linares: En barras, quintal, 16,00 ptas.
• Idem pequeñas, quintal, 17,50 pesetas.
• Sulfuros 80 por 100, quintal, pesetas 9,00.
• Carbonatos 50 por 100, quintal, pesetas 4,00.
• Alcohol de hoja, quintal, 15 pesetas.

Cartagena: Barras, quintal, 14,50 ptas.
• Galena de h., quintal, 11 00 pesetas.
• Sulfuros Linares, quintal, pesetas 8 50.
• Carbonatos 50 por 100, quintal, 5,00 pesetas.

Plata.

Cartagena: Onza, 2,75 ptas.

Zinc.

Cartagena: Blenda del 30 por 100, los 56 kilos, 2 ptas.
• Por cada unidad más, 0,25.
• Calamina del 25 por 100, los 51 kilos, 1,60 ptas.
• Por cada unidad más, 0,22.

Manganeso.

Carbonatos 40 y 15 por 100 sílice f. b.
Huelva, ton., 33 ptas.

Azogue.

Almadén: Frasco, 235 ptas.

Azufre.

Águilas: Los 46 kilogramos, 10 ptas.
Barcelona: En cañón, los 100 kilogramos, pesetas 22.
La Unión: Piritas del 45 por 100, 9,00.

Superfosfatos.

Valencia: 16 a 18 por 100, 100 kilogramos, pesetas 11.

TOMÁS MORRISON Y C. BILBAO

TUBOS DE HIERRO DE TODAS CLASES Y ACCESORIOS

Torales, Planchas, Alambres, Barras y Tubos de cobre y latón.

Tubos forrados de latón y adornos para camas.

CUBIERTOS DE METAL BLANCO Y PLATEADOS

Chapas aplomadas, Chapas galvanizadas, Hojas de lata, Estaño, Hierros, Aceros.

Aceites minerales para el engrase de maquinaria.

Carbones, materiales para minas, etc., etc.

OFFICE DES INVENTIONS

AGENCIA DE PATENTES

ANTIGUA CASA **LE COQ**

L. Duvinage, sucesor.

Antes: rue des Princes (plaza de la Monnaie).

Ahora: 8-10, place de Brouckère.

BRUXELLES

Banco: UNION DU CREDIT

Teléfono 2.499.

ALMACÉN Y EXPOSICIÓN DE MODELOS

Quai au Foin, 21.

Obtención de patentes de invención y registro de marcas de fábrica en todos los países.—Compra y venta de patentes.—Constitución de Sociedades.—Informes gratuitos.—Referencias inmejorables. Administración del *Journal des Inventeurs* (Boleta de la Industria), periódico repartido gratuitamente en todo el mundo, a razón de 10.000 ejemplares mensuales.

CONSIGNACIONES, DESPACHOS DE ADUANA TRANSPORTES PARA TODOS DESTINOS COMISIONES Y REPRESENTACIONES

SEGUROS MARITIMOS, AGENCIA DE MINAS Y MINERALES

D. BERTRAND.—Sevilla.—Padre Marchena, 1.

Juan Miró Trepas
GERENTE

Luis Homs Moncusi
DIRECTOR TÉCNICO

MIRO TREPAT & C. S.A. EN CTA.

CONTRATISTAS — CONSULTORES — INGENIEROS — ARQUITECTOS

Proyectos, Presupuestos y construcciones de toda clase de obras a precio alzado garantido.

Oficinas: Mallorca, 346.
Teléfono 1.056.

BARCELONA

Telegr.-TREPAT

THE LINARES MINING SYNDICATE LIMITED

(SOCIEDAD ANÓNIMA)

Administración y Dirección: Plaza Alfonso XII, núm. 10
LINARES (JAÉN)

En representación de Sociedades extranjeras desea adquirir minas en España, contratar minerales, principalmente para los Estados Unidos e Inglaterra.

Representación en España de las primeras Casas constructoras del mundo para la venta de maquinaria, generadores de vapor, instalaciones para desagüe, instalaciones completas para tracción y luz eléctrica. Material para minas y para la Industria en general, aceros, herramientas, aceites, etc., etc. Gran economía de precios, y siempre grandes existencias en España.

Exposición permanente en Linares de máquinas y demás artículos que represente. Catálogos, presupuestos y toda clase de informes relacionados con la Industria y Comercio gratuito.

TODA CORRESPONDENCIA DEBE DIRIJIRSE AL ADMINISTRADOR DELEGADO DE LA SOCIEDAD

TALLERES DE CONSTRUCCIÓN DE BÁSCULAS

ARCAS PARA CAUDALES

Especialidad en **BÁSCULAS** para carros, vagones y vagonetas.
BÁSCULAS IMPRESORAS en todas cifras.

VIUDA DE JUAN PIBERNAT

BARCELONA

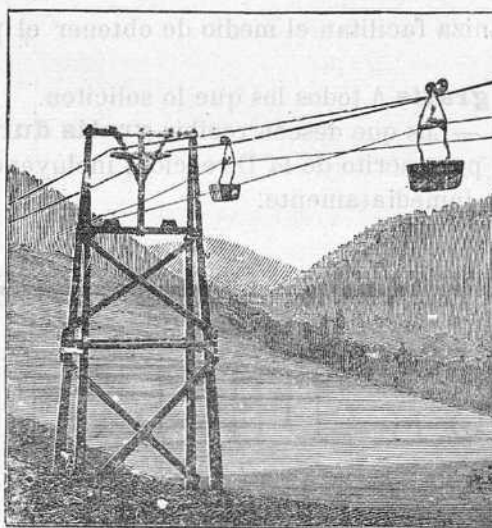
Talleres: Parlamento, 9. || Despacho: Aviñó, 8 y 10.

J. POHLIG, A.-G. Bruselas, Colonia y Viena.

ESPECIALIDAD EXCLUSIVA
CONSTRUCCION
Y EXPLOTACION
DE
TRANSPORTES AÉREOS
del sistema OTTO perfeccionado,
Y DE
TRANSBORDADORES
del sistema HUNT

Desde 1837 más de 1.000 instalaciones han sido construidas.

TALLERES DE CONSTRUCCIÓN



Ventajas del transporte aéreo.

Seguro y duradero — Poco gasto.
Ninguna interrupción en el servicio. — Independiente del terreno. — Transporta hasta 1.200 toneladas diarias. — Portadas hasta 1.000 metros. — Vence las rampas hasta 1 : 1.

Se están explotando líneas de más de 30 kilómetros de largo.

Catálogos ilustrados, planos y numerosas referencias están a la disposición de los interesados.

Representantes generales para España:
JACOBO SCHNEIDER Y LUDOVICO PERREAU
Felipe IV, núm. 2 duplicado.

MADRID

L. RAÏNCHON.—CHARLEROI (Bélgica).

Máquinas de vapor de todos sistemas para laminadores, hulleras, fuerza motriz, alumbrado eléctrico, etc., etc.

Calderas de vapor de todos sistemas con tubos interiores y calderas multitubulares.

Instalación completa de: Altos Hornos, laminadores, fábricas de acero y de zinc, azucareras y refinerías.

Transportes aéreos, etc., etc.

Material de minas, vagonetas, jaulas de extracción y cubelaje para hulleras.

Instalación completa para triage de carbones.

Aparatos para producir hielo.

Aparatos congeladores para la perforación de pozos en terrenos acuíferos.

BOLETIN MINERO Y COMERCIAL

REVISTA DE MINERIA, METALURGIA, AGRICULTURA, INDUSTRIAS, ELECTRICIDAD, TRANSPORTES, COMERCIO, ETC., ETC.

Se publica los días 5, 15 y 25 de cada mes.

OFICINAS: SERRANO, 36, MADRID. — Teléfono 2.286

PRECIOS DE SUSCRIPCION

ESPAÑA.	Un año... ..	12 pesetas.
	Semestre.....	6 "
	Trimestre.....	3 "
EXTRANJERO.	Un año.....	18 francos.
Número del mes: 0,50 pesetas.		Número atrasado: 1 peseta.

Es el periódico más barato entre todos los de su género. Es el de más lectura, el de mayor tirada y el de más amplia información.

Los frecuentes concursos que organiza facilitan el medio de obtener el periódico gratis y conseguir además algún provecho.

Se envía **números de muestra gratis** á todos los que lo soliciten.

SUSCRIPCIÓN GRATUITA.—Los que deseen recibir **gratis durante seis meses** el primer número de cada mes, pueden solicitarlo por escrito de la Dirección, incluyendo tres sellos de 15 céntimos para gastos de correo, y serán complacidos inmediatamente.

FÁBRICA DE RÓTULOS

DE

HIERRO ESMALTADO

VINADO Y BURBANO

ZARAGOZA

Introduutores de esta industria en España, con privilegio.

Esta Casa ha hecho la rotulación de las principales poblaciones de la Península.

SE SIRVEN ENCARGOS Á LOS OCHO DÍAS

VIÑADO Y BURBANO, ZARAGOZA

VEGETAL AZGAR

Producto maravilloso

Exito extraordinario.

Hace brotar el cabello.

Evita su caída.

Contratos especiales con los incrédulos.
Deja de cobrarse si no da resultado.

Pídase en perfumerías, peluquerías y dro-
guerías.

PRECIO: 5 PESETAS

COMBUSTIÓN RACIONAL Y ECONÓMICA

HOGARES TOPF

Lo mejor que se ha inventado hasta el día.
Hogares para carbones menudos.
Hogares para lignitos.
Hogares para combustibles de todas clases.

REPRESENTANTE

F. Eduardo Verdegay

BARCELONA

DISPONIBLE

ACADEMIA PREPARATORIA

exclusivamente dedicada á la preparación para el ingreso en las
ESCUELAS ESPECIALES DE INGENIEROS DE MINAS É INDUSTRIALES

DIRECTOR

DON NARCISO DE BOLOMBURU

CALLE DEL PRADO, NÚMEROS 10 Y 12. — MADRID

RESERVADO

para la

BIBLIOTECA DEL MINERO

ORTIZ HERMANOS
LINARES (Jaén).

Representaciones y comisiones. — Buenas referencias y garantías. — Práctica especial en negocios mineros de todas clases.

AGENCIA DE NEGOCIOS

DE

SALVADOR SÁNCHEZ Y OCTAVIO DE TOLEDO
ABOGADO

Comisiones y representaciones — Asuntos mineros, administrativos, judiciales, contenciosos, etc.

Perla, 1. — Bilbao.

APUNTES Y EJERCICIOS DE GEOMETRÍA ANALÍTICA

ARREGLADOS A LOS NUEVOS PROGRAMAS DE INGRESO

DE LA

Escuela de Ingenieros de Minas

POR

D. NARCISO DE BOLOMBURU

Licenciado en Ciencias Físico-Matemáticas.

Un volumen de 300 páginas y 37 figuras, 6 pesetas.

Société Générale des CEMENTS PORTLAND de Sestao. Limited.

BILBAO

Capital, 1.000.000 de francos.

Las siguientes empresas públicas y particulares emplean el cemento Portland artificial marca «El Fenix»:

Ingenieros militares de Ceuta (obras de fortificación y puerto).

Obras del Puerto de Motrico.

Obras del puerto de Navia.

Muro de defensa de la costa de Algorta (puerto de Bilbao).

Ferrocarril de Betanzos al Ferrol.

Ferrocarril de Medina del Campo a Zamora.

Ferrocarril de Rivadeo a Valladolid.

Ferrocarril de la Sociedad Minera de Herrero.

* Tubería de cemento. * Dirección telegráfica: CEMENTAO. — BILBAO *

LA DINAMO

A. PONTVIANNE

INGENIERO

Talleres de construcción de maquinaria.

Calderas y máquinas Leffeld (E. V. A.)—Turbinas.—
Motores de gas Fichet — Motores de petróleo, alcohol y
aire. — Precios sin competencia.

OVIEDO.—Calle Uria, 36.

Pedir presupuestos.

TANGYES LIMITED

52, Gran Vía, 52, BILBAO

Representante: **JAIME R. BAYLEY**

Máquinas de vapor, Motores á Gas, Calderas, Bombas á
vapor de acción directa, Grúas, Gatos, Poleas diferenciales,
Aparatos hidráulicos, Maquinaria para talleres.

METALURGIA DEL PLOMO

POR

D. Manuel Sánchez y Massía

Ingeniero de minas.

El autor que proyectó, construyó y dirigió muchos
años la fábrica de Puertollano, ha hecho una obra emi-
nentemente práctica indispensable á los fundidores y
muy útil á los mineros de plomo.

15 pesetas en Madrid.—16 en provincias, certificada.

COPPERS

If you are interested in copper shares, as an in-
vestor or speculator, you can afford to pay for facts.
The 1902 edition of the COPPER HANDBOOK, just
issued, has 492 octavo pages, divided into ten chap-
ters, and treats of everything relating to copper,
listing and describing about 700 separate mines,
with chapters on chemistry, metallurgy, mineralogy
and geology of copper; full statistics; a glossary of
mining terms, etc.

So confident is the publisher that everyone in-
terested in copper will gladly buy this book if once
seen, that he will send the volume, ON APPROVAL,
to any address. Price is \$ 2 in buckram and \$ 3 in
morocco.

Send no money with order.—Book may be re-
turned within one week after receipt, for any re-
ason whatsoever, and charge will be canceled.

Address the publisher, HORACE J. STEVENS.

15 Der Building.—Houghton, Mich.

LA SALUD EN PATERNA

Estas ricas aguas se venden á 4 reales
botella de un litro, en su depósito central,
boticas y droguerías.

Son eficacísimas en gran número de
dolencias, y su especialidad en gas car-
bónico y carbonato de litina, las hacen
superiores á todas sus similares nacio-
nales y extranjeras, cual acreditan los
análisis que se acompañan á las bo-
tellas.

Se emplean con gran éxito en las
enfermedades del estómago, hígado y
riñones. No tienen rival para combatir
la ictericia, cálculos biliares, disenteria
crónica, diabetes sacarina, albuminu-
ria, litiasis, reuma, desarreglos mens-
truales, anemia, clorosis, etc.

Se pueden tomar solas ó con vino,
pues son muy agradables y aperitivas.

CENTRO TÉCNICO

DEL

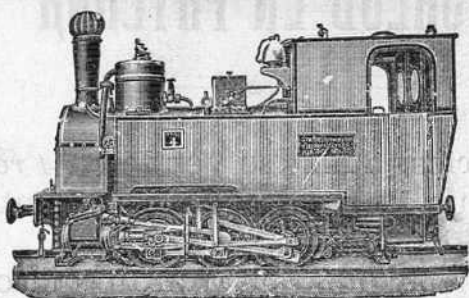
MOIS SCIENTIFIQUE ET INDUSTRIEL

Con el auxilio de nuestros colabora-
dores hemos organizado un centro (*bu-
reau*), que hace cuantos estudios cientí-
ficos, técnicos y bibliográficos se le en-
comienden.

Prestamos ayuda al industrial que
emprende una nueva fabricación, al in-
geniero que haya de resolver algún pro-
blema con el cual no esté familiarizado,
al profesor que haya de dar alguna con-
ferencia, al alumno que se prepara para
algún examen, etc., etc., ya se nos pida
un trabajo bibliográfico detallado, ya un
estudio completo con indicación de los
gastos de instalación, planos, presupues-
tos, precauciones que se haya de adop-
tar, etc., etc.

Diríjanse las peticiones:

8, rue Nouvelle.—París.



JORGE ROOCK

BILBAO: Arenal, 22 (entrada, Fueros, 2).

REPRESENTANTE EN ESPAÑA DE

STAHLBAHNWERKE FREUDENSTEIN & C.^o

Sociedad anónima de Berlín.

FÁBRICA DE LOCOMOTORAS

Vía portátil, carriles, cambios de vía, placas giratorias, ejes montados, vagones, vagonetas, etc.
ESPECIALIDAD: Instalación de vías completas con material fijo y móvil.

PRECIOS SIN COMPETENCIA. PÍDANSE CATÁLOGOS

Tubos de acero para conducciones de agua, gas y vapor, y para calderas de todas clases; tubos y botellas para calefacciones, alambiques, camas y otras aplicaciones industriales.

Sociedad Anónima.

Tubos forjados. — BILBAO

MATERIAL DE MINAS Y CONSTRUCCIÓN

J. P. Lefèvre

42, rue Coenraets, BRUSELAS

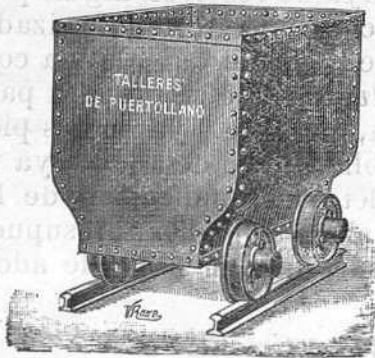
Carriles de acero.
Vías portátiles.
Vagonetas para minerales, carbones, etcétera.
Placas giratorias.
Cambios.
Desvíos.
Locomotoras de vapor para vías anchas y estrechas, nuevas y de lance.
Accesorios para carriles.

PRECIOS VENTAJOSOS

TALLERES Y FUNDICIONES DE PUERTOLLANO

PROVINCIA DE CIUDAD REAL

MATERIAL DE MINAS



Vagonetas.
Vías portátiles.
Ejes montados.

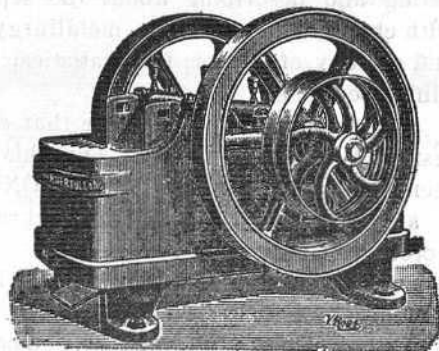
TORNOS DE EXTRACCIÓN

movidos por malacate, vapor ó electricidad.

CASTILLETES

JAULAS

Cubas—Cables.
Herramientas.



Quebrantadoras.
Molinos de trituración.
Transmisiones completas.

METALÚRGICOS

ACABA DE PUBLICARSE
EL ANUARIO
DE LA

Contiene las direcciones de todos los establecimientos belgas: fábricas metalúrgicas, acierías, ferrierías, de construcción de máquinas, hulleras, de electricidad, de velocipedos y automóviles, de productos químicos, hilaturas, cervecerías, destilerías, azucareras, fábricas de cal y de cementos, fundiciones, fábricas de papel, de calderería, etc , etc.

Frs. 7,50.

Dirección: 45, rue des Guillemins,

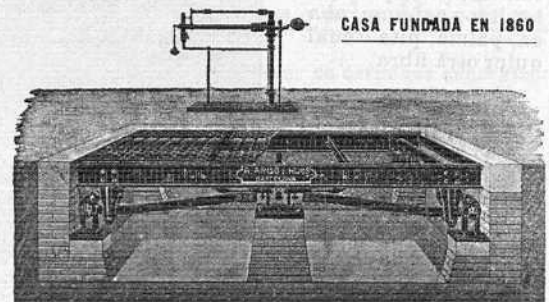
LIEJA

DISPONIBLE

DE

CONSTRUCTORES PRIVILEGIADOS

Romanas y toda clase de instrumentos de pesar
ARCAS PARA GUARDAR CAUDALES
Y LIBROS DEL COMERCIO
Arcas incombustibles contra incendios.



CASA FUNDADA EN 1860

TALLERES

Murtadas, 10, 12, 14 y 16

DEPÓSITO Y DESPACHO
Carretera Real, n.º 12

BARCELONA
(SANS)

GRAN EMPRESA FUNERARIA DE RUBIO



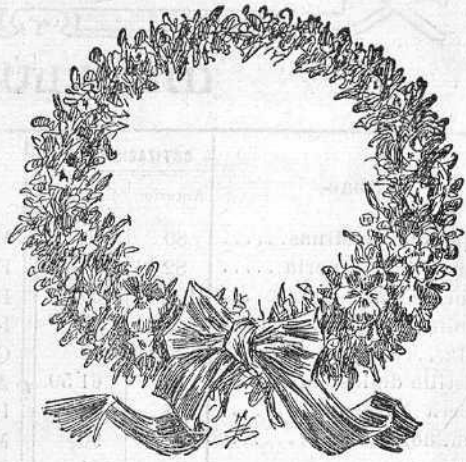
Depósitos de coronas, flores,
efigies y adornos propios para altares, nichos
y panteones.

Lámparas funerarias.

Esta Casa se encarga con gran ventaja sobre todas de cuantos servicios fúnebres la encomienden, como entierros, embalsamamientos y traslados, construcción de lápidas y panteones, adorno y cuidado de sepulturas, etc., etc.

Concepción Jerónima, 3.—Madrid.

Teléfono núm. 59.



BERNABEU Y SOLDEVILA

4, DOU, 4

BARCELONA

CASA EN MANCHESTER; Chatham Street.—Telegramas: }

Bernabeu-Barcelona.
Lehmann-Manchester.

MÁQUINAS INGLESAS — ÚNICOS AGENTES DE

E. R. & F. TURNER L.^d

IPSWICH

Para máquinas
y calderas de vapor.

(Especialidad en las
de minas.) Maquinaria
agrícola y harinera.
Locomóviles, etc.

CARTER & WRIGHT

HALIFAX

Tornos cilíndricos.

y demás máquinas-herramientas para talleres de construcción.

E. LEHMANN

MANCHESTER

Máquinas de hilar,
telares, etc., para yute,
lino, cáñamo, abaca,
palma, pita ó cualquier otra fibra.

M. FONREAU

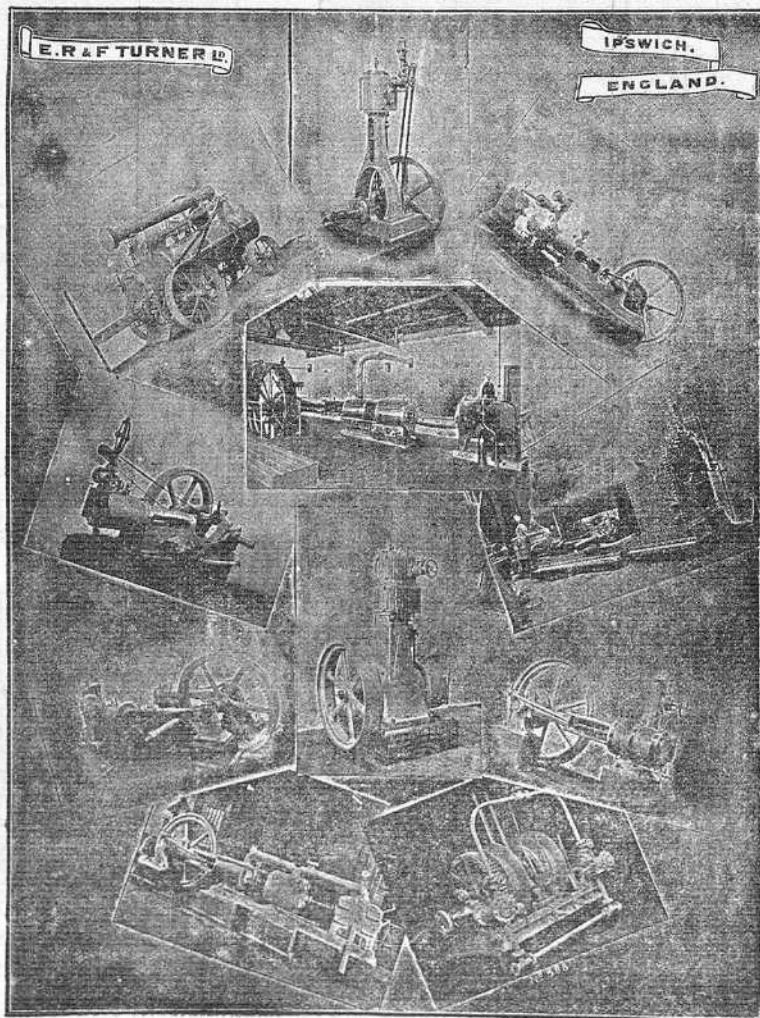
PARIS

Cables flexibles

para taladrar,
esmerilar, etc.

LOCOMOTORAS, VÍAS

Vagonetas de todas clases. Bombas, Locomóviles á petróleo y bencina, etc.



FIELDING & PLATT GLOUCESTER

Motres á gas «OTTO»
horizontales
de un solo cilindro desde 1 á 200 caballos.

Verticales
á 4 cilindros desde 300
caballos arriba.

Los más sólidos. Los de
mejor construcción. Los
más económicos.

Innumerables referencias.

GASÓGENOS de gas pobre con ó sin gasómetro

Los más completos.

Los más prácticos.

Los de mejor rendimiento

MAQUINARIA HIDRÁULICA

sistema Tweddell's
para talleres de construcción, minas y contratistas.

MOTOR ACETILENO

el único que funciona
con regularidad y economía.

Dinamos.

Electromotores.

Alternadores.

Locomóviles
á vapor, etc.

MAQUINARIA EN GENERAL